



ISSN-0971-5711



Rs. 20

اردو ماہنامہ

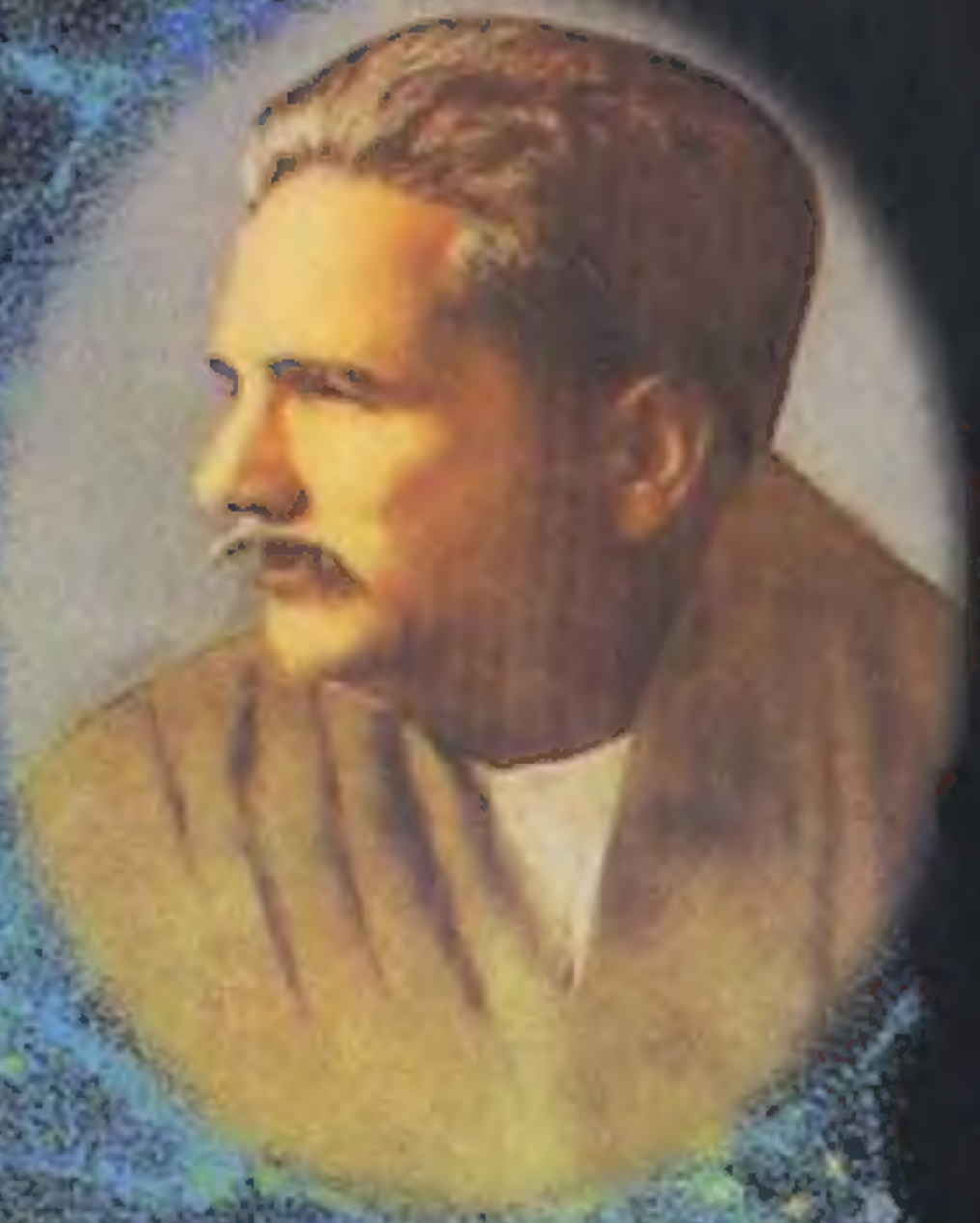
سفر

نئی دہلی

198

2010

جولائی



اقبال کا تصور فلکیات

ہندوستان کا پہلا سائنسی اور معلوماتی ماہنامہ
اسلامی فاؤنڈیشن برائے سائنس و ماحولیات نیز
انجمن فروغ سائنس کے نظریات کا ترجمان



جلد نمبر (17) جولائی 2010 شمارہ نمبر (07)

تقریب

- 2..... **بیہل**
- 3..... **ڈاکٹر محمد**
- 3..... **اقبال کا تصور و تفکرات** ڈاکٹر عرفان عالم
- 12..... **عکس و عکاسی ذہنیت فرعون** ارشد منصور غازی
- 13..... **زمان و مکان کی علیحدگی** ڈاکٹر فضل ن، ام احمد
- 18..... **ہار و آفسہا** ڈاکٹر رحمان انصاری
- 20..... **مرد شہزادی کی قوم اور ملت کے لئے اہمیت** سید منصور آغا
- 23..... **پُر سکون خند: اچھی صحت کی ضمانت** خالدہ علوی
- 24..... **زمین کے اسرار** پروفیسر اقبال محی الدین
- 28..... **آسمانی دنیا - حال میں ماضی کا مشاہدہ** انیس الحسن صدیقی
- 30..... **جوتھوں میں دفاع اور جنگی حکمتیں** ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی
- 32..... **ماحول و آج** ڈاکٹر جاوید احمد کامٹوٹی
- 34..... **پیش رفت** ادارہ
- 36..... **سیرات**
- 36..... **شہروں کی آپ جی** ارشد منصور غازی
- 38..... **لکھنؤ**
- 38..... **نام کیوں کیسے؟** جمیل احمد
- 40..... **مختار لطیفیت** مرزا زاحد
- 44..... **سند کی باتیں** روبینہ زئی
- 47..... **مچھلیوں کی دلچسپ باتیں** عہد الوہو و انصاری
- 49..... **تعلیم کا ویڈیو** من چو دھری
- 51..... **میزان**
- 53..... **وہل**
- 55..... **خریداری / تصفقاوم**

ایڈیٹر	قیمت فی شمارہ = 20/- روپے
ڈاکٹر محمد اسلم پرویز	10 روپے (سوی)
(فون: 98116-31070)	10 روپے (مہمان)
مجلس ادارت:	3 ڈالر (مہمان)
ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی	1.5 پاؤنڈ
عہد اللہ و فی بخش قادری	200 روپے (سوی)
عہد الوہو و انصاری (مہمان)	450 روپے (مہمان)
بہمید	برائے غیر ممالک
مجلس مشورہ:	(مہمان ڈاکٹر)
ڈاکٹر عہد اللہ شمس (مہمان)	100 روپے (مہمان)
ڈاکٹر عہد محسن (مہمان)	30 ڈالر (مہمان)
عہد عہد محسن (مہمان)	15 پاؤنڈ
عہد عہد محسن (مہمان)	اعانت تاعمر
سید شہد علی (مہمان)	5000 روپے
ڈاکٹر لیلیٰ عہد محسن (مہمان)	1300 روپے (مہمان)
عہد عہد محسن (مہمان)	400 ڈالر (مہمان)
عہد عہد محسن (مہمان)	200 پاؤنڈ

Phone : 93127-07788

Fax : (0091-11)23215906

E-mail : maparvaiz@googlemail.com

Blog : http://www.urducience.org

خط و کتابت : 65/12 اکرم گرجی دہلی - 110025

اس دائرے میں سرخ نشان کا مطلب ہے کہ
آپ کا زر سلا نہ ختم ہو گیا ہے۔

☆ سرورق : جلوید اشرف

نہ سمجھو گے تو مٹ جاؤ گے.....!

اپیل

- ☆ علم حاصل کرنا ہر مسلمان مرد و عورت پر فرض ہے اور اس فریضہ کی ادائیگی میں کوتاہی آخرت میں جواب دی کا باعث ہوگی۔ اس لیے ہر مسلمان کو لازم ہے کہ اس پر عمل کرے۔
- ☆ حصول علم کا بنیادی مقصد انسان کی سیرت و کردار کی تشکیل، اللہ کی عبادت اور مخلوق کی خدمت ہے۔ معیشت کا حصول ایک ضمنی بات ہے۔
- ☆ اسلام میں دینی علم اور دنیاوی علم کی کوئی تقسیم نہیں ہے، ہر وہ علم جو مذکورہ مقاصد کو پورے کرے، اس کا اختیار کرنا لازمی ہے۔
- ☆ مسلمانوں کے لیے لازم ہے کہ وہ دینی اور عصری تعلیم میں تفریق کے بغیر ہر مفید علم کو ممکن حد تک حاصل کریں۔ انگریزی اسکولوں میں تعلیم پانے والے بچوں کی دینی تعلیم کا انتظام گھروں پر، مسجد یا خود اسکول میں کریں۔ اسی طرح دینی درسگاہوں میں پڑھنے والے بچوں کو جدید علوم سے واقف کرانے کا انتظام کریں۔
- ☆ مسلمانوں کے جس محلہ میں، مکتب، مدرسہ یا اسکول نہیں ہے، وہاں اس کے قیام کی کوشش ہونی چاہئے۔
- ☆ مسجدوں کو قامت صلوٰۃ کے ساتھ ابتدائی تعلیم کا مرکز بنایا جائے۔ اظہار قرآن کے ساتھ دینی تعلیم، اردو اور حساب کی تعلیم دی جائے۔
- ☆ والدین کے لیے ضروری ہے کہ وہ بچہ کے لالچی میں پڑنے بچوں کی تعلیم سے پہلے کام پر نہ لگائیں، یا یہاں ان کے ساتھ قلم ہے۔
- ☆ جگہ جگہ تعلیم ہالوں کے مراکز قائم کیے جائیں اور عمومی خواندگی کی تحریک چلائی جائے۔
- ☆ جن آبادیوں میں یا ان کے قریب اسکول نہ ہو وہاں حکومت کے دفاتر سے اسکول کھولنے کا مطالبہ کیا جائے۔

دستخط کنندگان

- (1) مولانا سید ابوالحسن علی ندوی صاحب (لکھنؤ)، (2) مولانا سید کلب صادق صاحب (لکھنؤ)، (3) مولانا ضیاء الدین اصلاحی صاحب (اعظم گڑھ)، (4) مولانا مجاہد الاسلام قاسمی صاحب (پھلواری شریف)، (5) مفتی منظور احمد صاحب (کانپور)، (6) مفتی محبوب اشرفی صاحب (کانپور)، (7) مولانا محمد سالم قاسمی صاحب (دیوبند)، (8) مولانا مرغوب الرحمن صاحب (دیوبند)، (9) مولانا عبداللہ احمد اروی صاحب (میرٹھ)، (10) مولانا محمد سعید عالم قاسمی صاحب (علی گڑھ)، (11) مولانا مجیب اللہ ندوی صاحب (اعظم گڑھ)، (12) مولانا کاظم نقوی صاحب (لکھنؤ)، (13) مولانا مقتدا حسن ازہری صاحب (بنارس)، (14) مولانا محمد رفیع قاسمی صاحب (دہلی)، (15) مفتی محمد الفیر الدین صاحب (دیوبند)، (16) مولانا توحید صیغہ رضا صاحب (مہلی)، (17) مولانا محمد صدیق صاحب (بھنورا)، (18) مولانا نظام الدین صاحب (پھلواری شریف)، (19) مولانا سید جلال الدین عمری صاحب (علی گڑھ)، (20) مفتی محمد عبدالقیوم صاحب (علی گڑھ)۔

ہم مسلمانان ہند سے اپیل کرتے ہیں کہ وہ مذکورہ تجاویز پر اخلاص، جذبہ،

تنظیم اور محنت کے ساتھ عمل پیرا ہوں اور ہر اس ادارہ، افراد اور انجمنوں سے

تعاون کریں جو مسلمانوں میں تعلیم کے فروغ اور ان کی فلاح کے لیے کوشش کر رہے ہیں۔



اقبال کا تصورِ فلکیات قرآن حکیم اور جدید سائنس کے آئینے میں

بارے میں مختلف ماہرینِ فلکیات نے اپنے نظریے پیش کئے ہیں جن میں بگ بینک تھیوری (Big Bang Theory) اور آئن اسٹائن کی اضافیت کے نظریے کو کافی اہمیت حاصل ہے۔

بگ بینک تھیوری کے مطابق عظیم جوہر (Superatom) کے پھٹ پڑنے کے بعد اس کا سارا مادہ بکھرنے لگا اور ایک وسیع و عریض کائنات وجود میں آگئی۔

آئن اسٹائن کی اضافیت کی تھیوری کے مطابق کائنات کے وسیع سے وسیع تر ہونے کی رفتار اتنی تیز ہے کہ اس کے فاصلے ہر ایک سو تیس کروڑ سال بعد دوگنے ہو جاتے ہیں۔

جدید دوربینوں، جو کھربوں میل تک دور کی چیزوں کو صاف دکھا رہی ہیں، کی مدد سے جب خلاؤں میں جھانکا گیا تو بھی آسمان کو وہ جوں کا توں پیش کر رہی تھیں۔ اگر کائنات میں ہم صرف کہکشاں کی بات کریں جس میں ہمارا نظام شمسی واقع ہے کیونکہ اس کے ایک سرے سے دوسرے سرے تک کا فاصلہ ایک لاکھ نوری سال کا ہے اور اس میں ایک اندازے کے مطابق کوئی تین لاکھ تین سو ستر سال کا دور ہے۔ اگر اس کہکشاں سے نظام شمسی کے فاصلے کو پاپا جائے تو معلوم ہوگا کہ ہمارا نظام شمسی اس کے مرکز سے ستائیس ہزار نوری سال کی طویل دوری پر واقع ہے۔

سوپر نووا (Supernova) کے مشاہدات اور اسٹرینگ

کائنات کی تخلیق کے بارے میں قرآن حکیم میں ارشاد باری تعالیٰ ہے:

ثُمَّ اسْتَوٰی اِلٰی السَّمَآءِ وَهِيَ دُخَانٌ ۚ

ترجمہ: پھر آسمان (کے بنانے) کی طرف توجہ فرمائی اور وہ (اس وقت) دھواں سا تھا۔

کائنات کی تخلیق کے بارے میں اللہ تعالیٰ فرماتے ہیں۔ یہ پہلے دھواں تھا اور اسی دھوئیں کی طرف اللہ تعالیٰ نے توجہ فرمائی، اسے نظم دیا اور یہ دھواں کائنات میں تبدیل ہو گیا۔ پروفیسر ڈاکٹر فضل کریم اس دھوئیں اور قرآن کی اس آیت کے بارے میں فرماتے ہیں:

”یہ دھواں درحقیقت کائنات کے تخلیقی مادے پر مشتمل تھا۔ تخلیقی مادہ تمام عناصر کے بخارات پر مشتمل تھا۔ چونکہ جب حرارت اتنا شدید تھا کہ ہر عنصر بخارات کی صورت میں موجود تھا، جسے قرآن کی آیت مذکورہ میں ”دخان“ کہا گیا ہے۔ اس حقیقت پر آج تمام سائنس دان متفق ہیں۔“

جس حقیقت پر آج کے جدید ماہرِ فلکیات متفق ہیں اس کی جانکاری قرآن نے آج سے چودہ سو سال پہلے ہمیں فراہم کی ہے۔ اسی نظریے پر جدید فلکیات کے نظریے قائم ہیں۔ کائنات کے



ڈائجسٹ

خدا ہے۔ اقبال کو کائنات کے فلسفے میں توحید کا فلسفہ نظر آتا ہے۔ رموزِ
بنیادی میں کہتے ہیں۔

ہم و شک میرد عمل گیرد حیات
چشم می بیند ضمیر کائنات

تصور کی سے ثابت ہوتا ہے کہ ہماری کائنات کی عمر تقریباً (13.7) ارب سال ہے۔ کائنات میں عام مادہ صرف چار فیصد ہے اس میں روشن مادہ جن میں ستارے گیلکسی اور اسی قسم کے دوسرے مادے صرف (0.4) فیصد ہیں۔

قدرت کی یہ عظیم الشان کائنات جس میں بے شمار کہکشاں واقع ہیں ان کہکشاؤں میں موجود لاکھوں سیارے ہیں اور اسی کائنات

اقبال کائنات اور اس کی تخلیق کے بارے میں یہ نظریہ رکھتے ہیں کہ خدا نے اس لئے کائنات بنائی تاکہ لوگ توحید کی طرف مائل

ہو جائیں۔ جب ایک انسان کو توحید کا اصل علم حاصل ہو جاتا ہے تو آہستہ آہستہ مطالعہ اور فکر و

تدبر کے بعد اس پر کائنات کی حقیقت منکشف ہو جاتی ہے یعنی کائنات کا بنانے والا ایک ہے جس نے اپنی حقیقت کو سمجھانے کیلئے کائنات کی

حقیقت پر غور و فکر کرنے کا موقع فراہم کیا تاکہ لوگ کائنات کی بناوٹ پر غور و فکر کریں اور مجھ

تک پہنچ جائیں۔ مولانا وحید الدین خان توحید کی حقیقت پر غور و فکر کرنے کا موقع فراہم کیا اور کائنات کی حقیقت کے بارے میں رقمطراز ہیں:

”--- یہ ممکن ہیں خدا کا بہت پرانا استدلال ہے، اس کا مطلب یہ ہے کہ کائنات کا اگر کوئی خالق مانیں تو اس

خالق کو لازمی طور پر ازلی ماننا پڑے گا، پھر جب خدا کو ازلی مانا ہے تو کیوں نہ کائنات کو ہی ازلی مان لیا جائے۔

اگرچہ یہ بالکل بے معنی بات ہے کیونکہ کائنات کی کوئی ایسی صفت ہمارے علم میں نہیں آئی ہے جس کی بناء پر اس کو خود اپنا خالق فرض کیا جاسکے۔۔۔ تاہم انیسویں

صدی تک منکرین کی اس دلیل میں ایک ظاہر فریب حسن ضرور موجود تھا، مگر اب حرکیات حرارت کے دوسرے قانون (Second Law of

Thermodynamics) کے انکشاف کے بعد یہ

جب ایک انسان کو توحید کا اصل علم

حاصل ہو جاتا ہے تو آہستہ آہستہ مطالعہ

اور فکر و تدبر کے بعد اس پر کائنات کی

حقیقت منکشف ہو جاتی ہے یعنی کائنات

کا بنانے والا ایک ہے جس نے اپنی

حقیقت کو سمجھانے کیلئے کائنات کی

حقیقت پر غور و فکر کرنے کا موقع فراہم کیا

تاکہ لوگ کائنات کی بناوٹ پر غور و فکر

کریں اور مجھ تک پہنچ جائیں۔

میں واقع ایک کہکشاں کے ایک کونے میں ہمارا نظام شمسی (Solar System) ہے۔ اس

بڑے نظام شمسی میں ہماری خوبصورت زمین باقی سیاروں کی طرح براہِ نظم و نسق کے ساتھ اپنے کام

میں مصروف عمل ہے۔ کائنات کو انگریزی میں یونیورس (Universe) کہتے ہیں، جس کے

معنی ہیں ہر وہ چیز جو خدا نے تخلیق کی ہے۔ اس طرح ہم یہ کہہ سکتے ہیں ہر وہ شے جو خدا نے تخلیق

کی ہے کائنات کہلاتی ہے۔ کائنات کی اس بناوٹ کو دیکھ کر عقل دنگ رہ جاتی ہے اور اہل عقل ہمیشہ اس سوال میں محو رہتے

ہیں کہ یہ کائنات کتنی بڑی ہوگی، وغیرہ وغیرہ۔ علامہ اقبال ”رموزِ بے خودی“ میں یوں کہتے ہیں۔

ور جہاں کیف و کم گردید عقل
پے یہ منزل نمود از توحید عقل

جب انسان میں مطالعہ اور غور و فکر یا حقیقت شناسی کا احساس پیدا ہو جاتا ہے تو سب سے پہلا اور بڑا سوال اس کے ذہن میں یہ آتا

ہے کہ یہ کائنات کیا ہے؟ اس کی تخلیق کرنے والا کون ہے؟ گویا کہ اہل دانش کیلئے کائنات کا فلسفہ توحید کا فلسفہ ہے۔ جس نے کائنات کی

حقیقت سمجھ لی اسے یہ سمجھ آئے گا کہ اس کا بنانے والا ایک ہے اور وہی



ذائقہ

بلکہ ایسا خارجی مداخلت کی وجہ سے ہوا۔ بگ بینک کے اس نظریے سے صاف ظاہر ہے کہ سپرائیم الگ تھا اور مداخلت کا رالگ اس لئے خالق الگ ہے اور تخلیق الگ۔ یہ اقبال کی اس بات کی وکالت کرتا ہے کہ کائنات خدا کی وحدانیت کی دلیل پیش کرتی ہے جس نے یہ کائنات تخلیق کیا۔ اقبال "تفکیر جدید الہیات اسلام" کے تیسرے خطبے میں رقمطراز ہیں:

"وہ لامتناہی ہے تو ان معنوں میں کہ اس کی تخلیقی فعالیت کے ممکنات، جو اس کے اندرون وجود میں مضمر ہیں، لحد و حد ہیں اور یہ کائنات جیسا کہ ہمیں اس کا علم ہوتا ہے ان کا جزوی مظہر"۔

دلیل بالکل بے بنیاد بات ہو چکی ہے۔

خالق اور تخلیق کے بارے میں اقبال کا خیال ہے کہ تخلیق خالق تک پہنچنے اور اسے جاننے کا ذریعہ ہے۔ مولانا وحید الدین کاندھلوی نے یہاں اس بات کی تصدیق کرتا ہے کہ انیسویں صدی تک مگرین یہ دلیل دیتے تھے کہ کائنات ہی خدا ہے مگر سائنس کے حرکات حرارت کے دوسرے قانون نے اس پر کاری ضرب لگا دی اور اب یہ ثابت ہو چکا ہے کہ خالق الگ ہے اور تخلیق الگ۔ گویا سائنس کے جدید نظریے تو حید کا نظریہ پیش کرتے ہیں۔ اقبال نے اپنے اسی فلسفے کو مشنری "مسافر" میں یوں پیش کیا ہے۔

از خیر کائنات آگاہ دوست
تج لا موجود الا اللہ دوست

اقبال کا تصور خدا (Concept of God)

یہ نہیں کہ اس کا اقرار صرف زبان سے کیا جائے کہ خدا ایک ہے اور بس، بلکہ اقبال خدا کی بنائی ہوئی اس کائنات کا مطالعہ کرنا چاہتے ہیں تاکہ انسان خدا کی وحدانیت کا دل سے قائل ہو جائے۔ اقبال کو مکمل یقین ہے کہ اگر ایک انسان کائنات کے متعلق ہر قسم کے ممکن سوالات کا تسلی بخش جواب پانے میں کامیاب

اقبال کا تصور خدا (Concept of God)

یہ نہیں کہ اس کا اقرار صرف زبان سے کیا جائے کہ خدا ایک ہے اور بس، بلکہ اقبال خدا کی بنائی ہوئی اس کائنات کا مطالعہ کرنا چاہتے ہیں تاکہ انسان خدا کی وحدانیت کا دل سے قائل ہو جائے۔

انیسویں صدی میں فلکیاتی سائنس میں جو نئی تحقیق ہوئی ہے، اس نے کائنات کے بارے میں تمام پرانے نظریات کو مسترد کر دیا، بگ بینک (Big Bang) کا نظریہ جو سائنسی حلقے میں اب ایک مسلہ بن چکا ہے، وہ ثابت کرتا ہے کہ خالق اور مخلوق دونوں ایک نہیں ہو سکتے۔ خالق بے شک تخلیق سے مختلف اور الگ ہے، اسی لئے خالق تخلیق کر سکتا ہے۔ اگر خالق خود بھی تخلیق ہوتا تو تخلیق کا واقعہ کبھی وجود میں نہ

ہو جائے تو اسی جواب میں اسے اپنے متعلق ہر قسم کے ممکن سوالات کا تسلی بخش جواب مل جائے گا اور پھر وہ اس جواب کی روشنی میں اپنے تمام مسائل کا صحیح حل معلوم کر سکے گا۔ اقبال کہتے ہیں:

ہستی حاضر کند تفسیر غیب
می شود دیباچہ تفسیر غیب

یہاں اقبال سمجھاتے ہیں کہ اس عظیم کائنات کی ہستی یا اس

کر سکتا ہے۔ اگر خالق خود بھی تخلیق ہوتا تو تخلیق کا واقعہ کبھی وجود میں نہ آتا۔

بگ بینک کا نظریہ بتاتا ہے کہ تیرہ بلین سال پہلے پوری کائنات ایک عظیم جوہر یا سپرائیم (Super Atom) کی صورت میں موجود تھی۔ اس سپرائیم کے اندر انفجار (Explosion) ہوا، وہ بھی خارجی مداخلت کے ذریعے۔ اس انفجار کے بعد سپرائیم کے ذرات خلا میں پھیل گئے اور موجودہ کائنات وجود میں آئی۔ سپرائیم کے اندر یہ انفجار خود بخود یا داخلی سبب سے نہیں ہوا



ڈائجسٹ

عقل و نیا دیتی ہے۔ اقبال کائنات کے بارے میں ذمہ داری کے ساتھ آگاہ کرتے ہیں کہ یہ محض دیکھنے کیلئے نہیں ہے بلکہ یہ تحقیق کا مطالبہ کرتی ہے۔ ”بانگ درا“ کی ایک نظم میں اس پرانے نظام سے نکلنے کا مشورہ دیتے ہوئے کائنات کے بارے میں کہتے ہیں۔

تھا خلیل جو ہم سفر میرا
آسمان پر ہوا گزر میرا
اُڑتا جاتا تھا اور نہ تھا کوئی
جانتے والا چرخ پر میرا
تارے حیرت سے دیکھتے تھے مجھے
راز سربستہ تھا سفر میرا

حلقہ صبح و شام سے نکلا
اس پرانے نظام سے نکلا

کائنات کا تصور غیب یعنی خدا کے وجود کا ثبوت فراہم کرتی ہے یا خدا کے وجود پر دلالت کرتی ہے اور اگر اے انسان تو اس کائنات کو تسخیر کرنے میں کامیاب ہو جائے گا تو تجھ میں غیب کو جاننے کی صلاحیت پیدا ہو جائے گی فقط زبان سے توحید کا دعویٰ کرنا لا حاصل ہے۔
زبان سے کر گیا توحید کا دعویٰ تو کیا حاصل
بتایا ہے بہت پھار کو اپنا خدا تو نے

اقبال نے کائنات کی حقیقت کا جو تصور پیش کیا ہے اس کے مطابق حقیقت کائنات نہ کوئی تفریقی مشغلہ ہے اور نہ ہی کوئی عملی یا

نظری مسئلہ بلکہ یہ ایک شدید عملی ضرورت ہے جس کی اچھی یا بری نفسی اس کی روزمرہ زندگی کے تمام حالات اور اس کی تمام چھوٹی بڑی

جب انسان کائنات کی حقیقت سے باخبر

ہو جاتا ہے تو دعائی عمل زندگی کو نہایت احتیاط

کے ساتھ اس کے مطابق بناتا ہے اور اس کے

ذہن و دل میں خدا کی وحدانیت کا یقین پیدا

ہو جاتا ہے یعنی انسان قبول اقبال تسخیر غیب

کے دوران تسخیر غیب کا فلسفہ پاتا ہے۔

اپنی عملی زندگی کو نہایت احتیاط کے ساتھ اس کے مطابق بناتا ہے اور اس کے ذہن و دل میں

خدا کی وحدانیت کا یقین پیدا ہو جاتا ہے یعنی

انسان بقول اقبال تسخیر غیب کے دوران تسخیر

غیب کا فلسفہ پاتا ہے۔ یہی جذبہ ہے کہ اقبال تسخیر کائنات کا فلسفہ پیش

کرتے ہیں تاکہ انسان توحید کا فلسفہ جان لے اس لئے کہتے ہیں

اقبال خلیل کی بنیاد پر ہمیں فلک کی سیر کرواتے

ہیں اور اس خوبصورت انداز میں کہ پڑھنے والا

بھی صبح و شام یعنی حدود و قیود سے آزاد ہو جاتا

چاہتا ہے اور اس پرانے نظام سے نکلتا چاہتا

ہے اور نئے نظام یعنی عقل کی دنیا سے نکل کر عملی

دنیا میں آنا چاہتا ہے، جہاں پر وہ عقل میں

افلاک کی سیر کرنے کی بجائے جدید سائنس کی بنیادوں پر کائنات کی

سیر کرنا چاہتا ہے۔

محبت مجھے اُن جوانوں سے ہے
ستاروں پر جو ڈالتے ہیں گمراہ

یعنی پرانے نظام سے نکل کر نئے فلکیاتی طریقوں سے گمراہ ڈالتے ہیں لفظ گمراہ کے لغوی معنی ہیں جال یا رسی کی بیڑی جس کے ذریعے مکان پر چڑھا جاتا ہے۔ اس شعر میں اقبال نے اُن لوگوں

اگر یہ سیدہ ایس کائنات وہ نہ رو
نگاہ را بہ تماشا گزاشن ستم است

یعنی اگر تو کائنات کے راز نہیں جان سکتا ہے یا اگر تو سیدہ کائنات میں نہیں اتر سکتا ہے تو پھر آنکھوں کو محض دیکھنے کیلئے چھوڑ دینا



ڈائجسٹ

کی طرح امریکہ نے بھی ۱۹۷۳ء سے اپنے خلائی اسٹیشن سکاٹی لیب (Skylab) وغیرہ خلا میں بھیجے اور جب روس کی معاشی حالت خراب ہوئی تو امریکی سکاٹی لیب نے روس کے بڑے خلائی اسٹیشن میر (Mir) تک رسد بھی پہنچائی۔ مگر مارچ ۲۰۰۱ء میں روس نے میر کو بحر الکاہل میں غرق کر کے رہا کر دیا۔ اس طرح روس کے خلائی سفر کا وقتی طور پر ختم ہو گیا اور امریکہ بھی سمجھ گیا کہ یہ کوئی آسان کام نہیں۔ آخر کار امریکہ اور روس نے مل کر ایک مشترکہ خلائی اسٹیشن قائم کیا جس کا نام انٹرنیشنل اسپیس اسٹیشن (International Space Station) آئی ایس ایس (ISS) رکھا گیا۔ اس پروگرام میں روس اور امریکہ کے علاوہ یورپین اسپیس ایجنسی (European Space Agency) سے تعلق رکھنے والے گیارہ ممالک نیز جاپان اور کینیڈا بھی شامل ہیں، گویا یہ دنیا کی ایک بڑی گمنم ہے جس کے ذریعے باقی اجسام فلکی تک پہنچنے کی کوشش کی جائے گی۔

پروفیسر ڈاکٹر فضل کریم اقبال کے مذکورہ بالا شعر کے پس منظر میں یوں لکھتے ہیں:

”یہ شاعر کا عقل ہے۔ درحقیقت علامہ اقبال ان نوجوانوں سے مخاطب ہیں جو باہمت، ادب و اعزاز میں اور مصائب سے نہیں گھبراتے۔ ستاروں پر کند ڈالنے والی بات محض تمثیلی ہے۔ تاہم اگر کند ڈالنی ہی پڑ جائے تو پھر ہم زمین کے نزدیک ترین ستارے پر کند ڈالنے کی کوشش کریں گے۔“

ڈاکٹر فضل کریم کے کہنے کا مقصد یہ ہے کہ ستاروں پر کند ڈالنا کوئی آسان بات نہیں۔ انہوں نے سب سے نزدیک ترین ستارے پر اکسیما سچوری (Proxima Centauri) کا حوالہ دے کر لکھا ہے۔

”یہ ستارہ زمین سے 4.3 نوری سال کے فاصلے

کے تئیں محبت کے جذبہ کا اظہار کیا ہے اور ان کا خیر مقدم کیا ہے اور باضابطہ طور ان لوگوں کی حوصلہ افزائی کی ہے جو کائنات میں جانے کے راستے تیار کر رہے ہیں۔ جدید ٹیکنالوجی کے مطابق کائنات میں جانے کیلئے جہاں خلائی جہاز (Space-craft) تیار کئے گئے وہیں خلا بازوں نے باضابطہ طور خلاؤں میں جانے کیلئے خلائی اسٹیشن (Space-station) کے بارے میں بھی غور و فکر کیا۔

شاید چاند کو اس طرح اپنے مدار پر چکر لگانا دیکھ کر انسان نے یہ سوچا ہوگا کہ وہ بھی چاند کی طرح کوئی ایسا مصنوعی سیارہ بنائے جو چاند کی طرح خلا میں چکر لگاتا رہے اور ہمیں زمین، سورج، چاند، ستاروں اور دیگر اجسام فلکی کا مشاہدہ و معائنہ کر کے ضروری معلومات فراہم کرے۔ انسان اس سمت میں مسلسل کوشش کرتا رہا اور آخر کار 19 اپریل 1971ء کا وہ دن بھی آ گیا جب وہ ایک خلائی ایٹا کر اسے خلا میں بھیجنے کیلئے تیار ہو گیا۔ روس نے سلویٹ ۱ (Salyut-1) نامی ایک مصنوعی سیارہ بنا کر خلا میں بھیجا، یہ دنیا کا سب سے پہلا خلائی اسٹیشن تھا اور یکے بعد دیگرے خلا میں خلائی اسٹیشن بنائے جانے لگے۔ آج کا خلا باز خلائی اسٹیشن میں رہنے بھی لگا ہے۔

خلائی اسٹیشن کا استعمال تجربہ کاروں کے طور پر کیا جاتا ہے۔ ان تجربہ کاروں میں جہاں ایک جانب سائنس و انجینئرنگ سے متعلق تجربے کیے جاتے ہیں، وہیں دوسری جانب ان میں خلائی جہازوں کی مرمت کرنے کا انتظام بھی ہے۔

خلائی اسٹیشنوں کو خلائی بندرگاہ (Space-ports) بنائے جانے پر سوچا جا رہا ہے۔ اس سلسلے میں کوششیں بھی جاری ہیں تاکہ دور دراز جیسے مریخ وغیرہ سے آنے والے خلائی جہاز یہاں ٹھہر سکیں اور اپنے لئے ایندھن وغیرہ بھر سکیں۔ اس سلسلے میں روس نے سلیوٹ ۶ اور سلیوٹ ۷ نامی دو خلائی اسٹیشن بنائے، جن میں خلائی جہازوں کے ٹھہرنے کیلئے دو بندرگاہیں (Docking ports) موجود تھیں، جہاں ایک وقت دو جہاز ٹھہر سکتے تھے۔ روس



ڈائجسٹ

پہ ہے جس کا مطلب ہے 43 ٹریلین کلومیٹر یا 26 ٹریلین میل، آپ خلائی فٹل میں سوار ہو جائیے جو 27000 کلومیٹر یا 17000 میل فی گھنٹہ کی رفتار سے محو پرواز ہو تو یہ اس ستارے تک پہنچنے میں ایک لاکھ ستر ہزار زمینی سال لے گی۔

ہو سکتا ہے کہ کوئی ایسا خلائی جہاز بھی بن جائے جس کے ذریعے یہ سفر ممکن ہو سکے۔ یہ فی الحال قیاس ہے، مگر یہ بات ثابت ہو جاتی ہے کہ زمین سے نزدیک ترین ستارے پر اکسیما سٹوری کی دوری چوبیس ٹریلین میل ہے جو اسی کھکشاں میں واقع ہے تو باقی کائنات کی وسعت کیا کر ہوگی اس ضمن میں اقبال کہتے ہیں۔

یہ معجب خاک ہے صرصر یہ وسعت افلاک
کرم ہے یا کہ ستم، تیری لذت ایجاد

اقبال نے انسان کو معجب خاک سے تشبیہ دی ہے یعنی انسان مٹی بھر خاک کے برابر ہے اور اس مٹی بھر خاک کو زبردست طوفان کا سامنا ہے، جب یہ مٹی بھر خاک اس آندھی کا سینہ چر سکے گی، جب جا کر کے اسے کائنات کی وسعتوں کا اندازہ ہو سکتا ہے۔ اقبال یہ کہنا چاہتے ہیں کہ کائنات کی وسعت کو جاننے کیلئے انسانی قوتیں محدود ہیں۔ دوسرے مصرعے کا طریقہ شاعرانہ روشنی کا طریقہ ہے۔ اس مصرعے نے پہلے مصرعے کی تکرار پر ایک قسم کا طریقہ اندازہ تیار مارا ہے۔ یعنی کائنات کی وسعت کے سامنے انسان کی حقیقت کچھ نہیں ہے کیونکہ کائنات وسیع اور ٹھو محمولی خاک، لیکن اگر تجھ میں ہمت پیدا ہو جائے اور تیرے اندر عشق کا جذبہ پیدا ہو تو اس کائنات پر کندیں ڈال سکتا ہے۔

کائنات کی وسعت کے بارے میں کہا جاتا ہے کہ ماہرین فلکیات نے ایک بڑی اور جدید ترین دوربین کے ذریعے کائنات کی

وسعتوں کا مشاہدہ کیا ہے۔ انہیں آسمان اتنا ہی دور دکھائی دیا جتنا ہمیں آنکھوں سے نظر آتا ہے۔ اللہ تعالیٰ قرآن حکیم میں فرماتے ہیں:

وَالسَّمَاءَ بَنَيْنَاهَا بِكَيْدٍ وَإِنَّا لَمُوسِعُونَ^{۲۶}
ترجمہ: ”اور ہم نے آسمانوں کو (اپنی) قدرت سے بنایا اور ہم وسیع القدرت ہیں۔“

ثامنا حق صدیقی اس آیت کا ترجمہ یوں کرتے ہیں:

”آسمان کو ہم نے اپنے زور سے بنایا ہے اور ہم

اس میں توسیع کر رہے ہیں۔“^{۲۷}

کائنات کی توسیع کے بارے میں موریس بوکا کے اپنی کتاب میں لکھتے ہیں:

”کائنات کا پھیلاؤ جدید سائنس کی سب سے مرغوب کن دریافت ہے۔ اس وقت یہ ایک نہایت مستحکم تصور ہے اور بحث صرف اس بات پر ہے کہ یہ امر کس طرح انجام پا رہا ہے۔ ایک کھکشاں دوسری سے دور ہوتی جا رہی ہے۔ اس طرح کائنات کی جسامت بھی خالصتاً بڑھتی جا رہی ہے اور کھکشاں ہم سے جتنی دور ہیں اتنا ہی یہ اضافہ بھی زیادہ ہوتا جائے گا۔ جن رفتاروں سے یہ اجسام سماوی حرکت کر رہے ہیں، اس مسلسل پھیلاؤ کے دوران وہ روشنی کی رفتار کی کسروں سے گزر کر اس سے بھی زیادہ رفتاروں میں نکل ہو جائیں گی۔“^{۲۸}

اللہ تعالیٰ کی تخلیق کی ہوئی کائنات لامتناہی کھکشاؤں سے بھری پڑی ہے۔ بڑی بڑی طاقتور زمینی سطح کی دوربینوں، خلائی دوربینوں (Space Telescope)، ایکسرے دوربینوں (X-ray Telescope)، ریڈیو دوربینوں (Radio Telescope) اور اسپیکٹرواسکوپ (Spectroscope) وغیرہ کے ذریعے ابھی تک صرف ایک سو چار کھکشاؤں کی دریافت



ڈائجسٹ

اس لئے کائنات میں برابر اضافہ ہو رہا ہے۔ قرآن مجید کا بھی یہی ارشاد ہے: ”وَاللّٰهُ يَزِيدُ فِى الْخَلْقِ مَا يَشَاءُ“۔

1929ء میں ایک ماہر فلکیات ایڈوین ہبل (Edwin Hubble) نے یہ پتہ لگایا کہ مجرا ہیں (Galaxies) ہر طرف سے دور بھاگ رہی ہیں اور یہ کائنات پھیل رہی ہے۔ ہبل نے اپنے اس نظریہ کو ہبل کا قانون یا (Hubble's Law) کا نام دیا۔ ہبل سے پہلے 1922ء میں فریڈمین (Friedmann) نے یہ نظریہ پیش کیا تھا کہ اس کائنات میں پھیلتا اور سکڑنے کا امکان نظر آتا ہے۔

آئن سٹائن کی اضافیت کی رو سے کائنات ایک متحرک نظام ہے، نظریہ بگ بینک (Big Bang) کائنات کی ابتدائی حالت سے بحث کرتا ہے جس میں تمام مادہ انہماکی چھوٹے حجم میں بے پناہ کثافت، حرارت اور دباؤ کے تحت (مقیم جو ہر پیراٹم کی صورت میں) چھپے کر موجود پھیلتی ہوئی کائنات بنا رہا ہے۔

ان نظریات کے مطابق کائنات برابر پھیل رہی ہے۔ آج کل نئے نظریات سامنے آ رہے ہیں جن پر کام برابر جاری ہے، ان نظریات میں ایک سٹرنگ تھیوری کائنات کے پھیلاؤ کا نظریہ ہے، جس پر تحقیق ہو رہی ہے۔ ان نظریوں کے بارے میں ڈاکٹر فضل ن۔ م۔ احمد اپنی رائے یوں ظاہر کرتے ہیں:

”ہر نظریے میں بگ بینک کسی نہ کسی شکل میں ضرور موجود ہے کیونکہ وہ چند مشاہدات کا بالکل صحیح جواب دیتا ہے۔ بگ بینک کے بعد کائنات تیزی سے پھیلنا شروع ہوئی مگر پھر ذرا دھیمی ہوئی اور اب روز بروز تیز رفتار سے پھیلتی جا رہی ہے۔ اس تیز رفتاری کی وجہ تاریک توانائی (Dark Energy) تصور کی جاتی

ہوئی ہے، صرف ایک کہکشاں کے مقابلے میں ہمارا کرہ ارض ایک ایٹم کے پلوٹون یا نیوٹرون کی حیثیت رکھتا ہے کیونکہ ہر کہکشاں میں لاکھوں ستارے ہیں اور ہر ستارہ جسے ہم شام کے بعد رات کے اندھیرے میں ٹٹھکانا ہوا دیکھتے ہیں مایک کھل سورج ہے۔ ستارہ ایک ایسا فلکی جسم ہوتا ہے جو سیاروں کی بہ نسبت بہت ہی بڑا ہوتا ہے اور یہ جلتی دہکتی گیسوں پر مشتمل ایک گولہ ہوتا ہے۔ سیارہ ایک فلکی جسم ہوتا ہے جو ستاروں کی بہ نسبت بہت ہی چھوٹا ہوتا ہے، یہ ستارے یا سورج کی قوت کشش کے تحت اس کے چاروں طرف اپنے مدار میں گردش کرتا ہے۔ سیارے کی نشانی گرمی اور نہ ہی اپنی روشنی ہوتی ہے۔

ایک سورج کے چاروں طرف اس کی قوت کشش کی حد میں سیارے ہی نہیں ہوتے بلکہ شاہیہ (Asteroids)، چھوٹے چھوٹے سیارے (Planetoids)، شاہاب ثاقب (Meteoroids) اور مدار ستارے (Comets) وغیرہ بڑی تعداد میں ہوتے ہیں جس سے ہم دو دھیاں کہکشاں (Milkyway Galaxy) کہتے ہیں، اس کے لاکھوں ستاروں میں ایک ستارہ جسے سورج کہا جاتا ہے، شمسی نظام ہے۔ اب تک ہمیں ایک سو چار کہکشاؤں کی جانکاری حاصل ہوئی ہے۔ مگر ابھی تک ہمیں یہ معلوم نہ ہو سکا کہ ہماری اپنی کہکشاں، جس میں نظام شمسی واقع ہے، میں اور کتنے نظام شمسی ہیں یا دوسرے نظموں میں بن رہے ہیں۔ اقبال اپنے تیسرے خطبے میں کائنات کی اضافیت کا اشارہ دیتے ہیں کہ کائنات میں روز بہ روز اضافہ ہوتا رہتا ہے، اس کی وجہ یہ ہے کہ اللہ تعالیٰ ہر وقت نئے نئے ذروں کی پیدائش کرتا ہے۔ یہی ذرے مل کر کائنات میں اضافیت کا سبب بن جاتے ہیں۔ اقبال کے اس اقتباس کا ترجمہ سید نذیر نیازی کے الفاظ میں ذیل میں پیش کیا جاتا ہے:

”خالق کائنات کی تخلیقی فعالیت کا سلسلہ چونکہ برابر جاری ہے اس لئے جو اب کی تعداد بھی لامتناہی ہے کیونکہ ہر لمحہ نئے نئے جو اب پیدائش کے جا رہے ہیں اور



ذائقہ

ہے جو مکمل خلاء (Perfect Continuum) میں
درجہ اتم موجود ہے۔²³

علامہ اقبال کو کائنات کے پھیلاؤ کے بارے میں قرآن حکیم سے گونج سنائی دے رہی ہے کہ یہ کائنات ابھی یعنی 13.7 ارب سال بعد بھی ارتقائی مراحل میں ہے اور یہی وجہ ہے کہ اقبال کو کائنات کی ساخت میں ابھی کی دکھائی دے رہی ہے کیونکہ یہ کائنات اپنا ضمیر چھپاتی نہیں، اقبال کی چشم جہاں پر دوں میں چھپے راز دیکھ لیتی ہے، اقبال اپنی چشم سے مشاہدہ کی ہوئی چیزیں اوروں کو بھی دکھانا چاہتے ہیں۔ انہیں کائنات میں کیس لئے نظر آتی ہے کیونکہ قرآن حکیم میں ارشاد باری تعالیٰ ہے:

إِنَّمَا أَمْرُهُ إِذَا أَرَادَ شَيْئًا أَنْ يَقُولَ لَهُ كُنْ فَيَكُونُ²⁴

مولا با شرف علی تعالیٰ اس آیت کا ترجمہ اس الفاظ میں کرتے

ہیں

”جب وہ کسی چیز کا ارادہ کرتا ہے تو بس اس کا معمول تو یہ ہے کہ اس چیز کہ کہلاتا ہے کہ ہو جائے پس وہ ہو جاتی ہے۔“²⁵

اس آیت کے تاثر میں اقبال کے اس شعر کو بخوبی سمجھا

جاسکتا ہے۔

یہ کائنات ابھی ناتمام ہے شاید
کہ آری تمام صدائے کن فیکون

مذکورہ بالا آیت کے پس منظر میں علامہ اقبال نے اپنا نظریہ پیش کیا ہے۔ اس آیت میں ارشاد باری تعالیٰ ہے کہ تمہارا رب وہ ہے جو جس کا ارادہ کرتا ہے تو کہتا ہے کہ ”کن“ یعنی ہو جاؤ وہ ”فیکون“ یعنی ہو جاتی ہے۔ وہ شے اس کے ارادے کے تحت خلق ہو جاتی ہے اس کے لئے اللہ کو نہ کام کرنا پڑتا ہے نہ محنت کرنی پڑتی ہے نہ وہ کہیں سے ماکر خلق کرتا ہے اور نہ کسی شے کو تبدیل کر کے بناتا ہے بلکہ اللہ

”نہیں“ ”لا“ سے خلق کرتا ہے۔ یعنی کسی شے کا کوئی وجود ہی نہیں ہوتا اور اللہ تعالیٰ اس کو لا شے کو وجود میں لا کر بناتا ہے اس کو ہم اس طرح بھی سمجھ سکتے ہیں

لا ————— کن ————— فیکون

بغیر کسی مواد کے کسی شے کو خلق کرنا عجیب سی بات لگتی ہے مگر جب علم ہوتا کوئی بھی چیز عجیب معلوم نہیں ہوتی بلکہ علم کے بعد ناممکن، ممکن میں تبدیل ہو جاتا ہے یعنی جب علم کا تناسب بڑھتا ہے تو مادہ کا مقدار کم ہو جاتا ہے۔ پہلے ہمارے پاس میکرو ٹیکنالوجی (Macro-Technology) تھی، جب علوم کا تناسب بڑھتا تو ہم نے مائیکرو ٹیکنالوجی (Micro-Technology) میں قدم رکھا۔ اس سے صاف ظاہر ہے کہ علم کے بڑھنے سے مادے کی مقدار میں کمی ہوتی۔ اس نظریہ سے اگر دیکھا جائے جو ”صاحب علم“ ہو اس کیلئے کچھ بھی ممکن ہے جیسا کہ ڈاکٹر فضل۔ن۔م۔ احمد لکھتے ہیں

”۔۔۔ یہ تناسب بتاتا ہے کہ جوں جوں علم

بڑھے گا مقدار مادہ کم ہو جائے گی۔ اگر علم بے انتہا

(Infinite) ہو جائے تو مقدار مادہ صفر ہو جائے گی یعنی

غائب ہو جائے گی۔ لہذا بے انتہا علم مترادف ہوا علم

غیب کے (Knowledge of Unknown)

جو لاشے کو بھی احاطہ کئے ہوئے ہے۔ ایسی عالم الغیب

ہستی، جس کا علم بے انتہا ہوا ہے اپنے کسی ارادے کی

تحویل کیلئے کوئی مادہ، توانائی، زمان و مکان یا کسی اور

شے کی پہلے سے قطعاً کوئی ضرورت نہیں ہوتی۔ وہ آفاقی

میں ارادے کے مطابق اپنی پوری خصوصیات کے ساتھ

²⁶

وجود میں آ جاتی ہے۔“

اب ہم اس بات کو بخوبی سمجھ گئے ہیں کہ جس کے پاس بے انتہا علم ہو، اس کیلئے بگ بینک کے ایک انٹیم سے اتنی وسیع کائنات بنانا کوئی بڑی بات نہیں اور اب کائنات بنانے کے بعد اس میں اضافہ کرنا



ذائقہ

- 5- تشکیل جدید الہیات اسلامیہ (اقبال)، مترجم سید نذیر نیازی، ص 135۔
- 6- کائنات اور اس کا انجام قرآن اور سائنس کی روشنی میں، ص 134۔
- 7- ایضاً۔
- 8- قرآن مجید، سورہ 51 آیت 47۔
- 9- مولانا اشرف علی تھانوی، مترجم قرآن مجید، ص 628، 629۔
- 10- ثناء الحق صدیقی، مترجم باہل قرآن اور سائنس، (مصنف مورس ہو کائے)، ص 269۔
- 11- ترجمہ کے بارے میں مصنف رقمطراز ہیں: ”ہم اس میں توسیع کر رہے ہیں“ ترجمہ ہے ”موسعون، کا جو فعل ”اوسع“ کا اس استمراری کا جمع کا صیغہ ہے۔ اوسع کے معنی وسیع کرنا ہیں، یعنی زیادہ کثرت، وسعت دینا ہوا، پھیلنا ہوا۔“ (ایضاً)
- 12- ثناء الحق صدیقی، مترجم باہل قرآن اور سائنس، (مصنف مورس ہو کائے)، ص 268۔
- 13- تشکیل جدید الہیات اسلامیہ، ص 139-140۔
- 14- ماہنامہ سائنس، نئی دہلی، اکتوبر 2005ء، جلد 12، شمارہ 6
- 15- قرآن مجید، سورہ 36، آیت 82۔
- 16- قرآن مجید، ص 536۔
- 17- ماہنامہ سائنس، نئی دہلی، اکتوبر 2005ء، جلد 12، شمارہ 10، ص 4۔
- 18- کائنات اور اس کا انجام قرآن اور سائنس کی روشنی میں، ص 184۔

بھی کوئی بڑی بات نہیں اس اضافت میں روز بہ روز اضافہ ہوتا جا رہا ہے۔ یہ ایک ایسا سوال ہے جس کے بارے میں قرآن کے بغیر اور کوئی جواب نہیں دے سکتا یعنی یہ اضافت کون کر رہا ہے

ڈاکٹر نفیس کریم کائنات کے پھیلاؤ کے بارے میں لکھتے ہیں:

”مگر ہم ساری کائنات کا جائزہ لیتے ہیں تو وہ

کائنات جسے ہم نے مرنے کی کائنات کہا ہے، اس ماڈل

کی تخلیق کی رفتار 100×10^{30} ٹن فی سیکنڈ ہے۔ اس

سے آپ کو حیران نہ ہونا چاہیے کیونکہ مشاہدے میں

آنے والی کائنات بھی بہت بڑی ہے۔ مادے کی تخلیق

سے P (Pressure) پیدا ہوتا ہے جس سے

کائنات میں بتدریج پھیلاؤ (Steady

Expansism) پیدا ہوتا ہے۔“ 17

علامہ اقبال نے قرآن حکیم کا بغور مطالعہ کیا تھا۔ وہ سائنس کا

بھی مطالعہ رکھتے تھے۔ یہی وجہ ہے کہ انہوں نے کائنات کے بارے

میں قرآن اور سائنس کے نظریات پر غور و فکر کرنے کی دھڑکی ہے

نا کہ انہوں نے توحید کا پابند ہو جائے۔

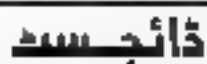
کھول کھول زمین دیکھ فلک دیکھ فضا دیکھ

شرقی سے ابھرتے ہوئے سورج کو ذرا دیکھ

☆☆☆

حواشی

- 1- قرآن حکیم، سورہ ۴۱، آیت ۱۱۔
- 2- مترجم مولانا اشرف علی تھانوی، قرآن مجید، ص 574۔
- 3- کائنات اور اس کا انجام قرآن اور سائنس کی روشنی میں، ص 61۔
- 4- مذہب جدید، جلد 1، ص 55۔



ڈر بھی ہے بن نہ جائے قوم میری قوم جھیل
 ہاں مگر! جھوٹا پڑے نہ مصر کا دیوائے نل
 میں یہ کہتا ہوں کہ اسی کا نام ہے رشی کی جھیل
 مصعب رُخ پر مری سرکار کے کتنے ہیں نل
 میں جہاں رہتا ہوں مصعب چور ہیں، قاتل وکیل
 پُر سکوں ہے ذہن ایسا، جس طرح ہوتی ہے جھیل
 ہاں! یہی تو آخری تابوت میں ٹھونکے گا کیل
 کس قدر مغرب ہوا ہے عروسی کر کے ذیل
 کیا پچائے گی شکست و ریخت سے خستہ فیصل
 ہم خدائے وحدانہ کو مانتے ہیں بے دلیل
 جبکہ حق ہے خوبصورت اور خدا اس سے جمیل
 کیا سائے ذہن میں انسان کے رہتے جھیل
 شاہ ولی اللہ ہیں اسلام کے اک سنگ میل
 کیا یہاں جد بدل تعبیر کی ہے کچھ سبیل؟
 انقلاب وقت کو احمد بنے کوئی سلیل
 آج تو انسان بھی ملتا نہیں کوئی اکیل
 اپنی غیرت کو رہن رکھ کریں مغرب سے ذیل
 ہوں نہ استاد، حکیم رب، کنارے مسبیل
 منتشر افکار پر غزلیں مری جد قلیل

أرو و صافقفس ما پتامه ءق و قلی



زمان و مکان کی علیحدگی

Splitting Time from Space

نہیں چلتا۔ ہمیں قمر ستارے کے ذریعے خلا میں دور نہیں بھیجتی ہیں۔ لہذا ہمیں بھی ہماری رقم کی ضرورت ہے۔ یہ سن کر ریٹائر سر جھکائے کچھ سوچتا رہا پھر سراٹھا کر کہا کہ تم دونوں سے رہنمائی اور فلسفے کے شعبے اچھے ہیں۔ انہوں نے صرف پچھلے اور رومی کی نوکری کے لئے بجٹ مانگا ہے۔ اس پر سب ہنس پڑے۔ بعد میں اس نے کہا ان دونوں سے اچھا ایک اور شعبہ ہے اور وہ ہے دینیات کا۔ انہوں نے رومی کی نوکری تک کا بجٹ نہیں مانگا۔ اس پر پھر قہقہہ اٹھا۔

مطلب یہ ہے کہ رہنمائی واں فیل سے پچھلے پر فارمولے اور معادلات (Equations) لکھ کر مشاہدات سے چاہتا ہے۔ سچ نہ ہونے پر روکر کے رومی کی نوکری میں پھینک دیتا ہے اور دوسرا پچھلے ہاتھ میں لیتا ہے۔ یہی حال کم و بیش فلسفی کا بھی ہے۔ سائنس مضامین پڑھنے پڑھانے دونوں کے لئے بہت جتنے ہو گئے ہیں اور ریسرچ کے لئے بجٹ اس قدر درکار ہے کہ وہ ملک جنگی معاشی حالت اچھی نہ ہوان کے لئے اعلیٰ ریسرچ ناممکن ہے۔

زمان و مکان کا انحصار گو ایک دوسرے پر تھا مگر کسی اور فزیکل اثر سے آزاد تھے۔ زمانہ قدیم سے تمام مداریں حیل میں چاہے وہ فلسفہ ہو یا مذہب حتیٰ کہ سائنس میں بھی زمان و مکان الگ الگ اور مطلق تصور کئے جاتے تھے۔ نیوٹن بھی اسی کا قائل تھا۔ بیسویں صدی کے اوائل میں خاص طور سے لارینٹز (Lorentz) کی معادلات (Equations) سے زمان و مکان (وقت اور جگہ) اضافی قرار پائے جس سے پتہ چلا کہ انکا انحصار ایک دوسرے کے علاوہ رقبہ پر بھی

ہے نا عجیب عنوان؟ اگر آپ ایک کمرے میں ہوں جہاں جگہ بھی ہے اور وقت بھی تو کیا آپ تصور کر سکتے ہیں کہ اس کمرے میں جگہ ہو مگر وقت نہ ہو یا وقت ہو اور جگہ نہ ہو؟ دونوں حالتیں ناممکن ہیں۔ سائنس دانوں کو ایسے مسائل حل کرنے کے لئے کیا کیا پاپڑ بیلنے پڑتے ہیں اس کے لئے پہلے ایک واقعہ سنئے۔ شمالی یورپ کی یونیورسٹی کے ریٹائرے یونیورسٹی کا مجموعی بجٹ بنانے کے لئے تمام شعبہ جات سے انکا بجٹ طلب کیا۔ بجٹوں کے مطالعے کے بعد اس نے سب کی میٹنگ بلائی۔ سب سے پہلے اس نے فزکس کے ہیڈ سے کہا کہ تم نے بہت ہی بھاری بجٹ مانگا ہے۔ اس کی کیا وجہ ہے؟ ہیڈ نے جواب میں کہا کہ حضور والا آجکل کی فزکس نیوٹن کے زمانے کی فزکس نہیں رہی جب ایک کمرے میں پڑھا کر تجربے بھی کرا دئے جاتے تھے۔ اب ہمارے کلاس روم پڑھائی کے آلات سے مزین اور بڑی بڑی تجربے گاہیں ہوں جنکے آلات بھی بہت جتنے ہوتے ہیں۔ یہی نہیں بلکہ ہمیں ایٹمک ریسرچ کے لئے ایٹم توڑ مشینیں بھی درکار ہیں۔ اگر آپ چاہتے ہیں کہ طلباء کو اعلیٰ تعلیم دی جائے تو اس کے لئے ہماری بجٹ درکار ہے۔ جات ریٹائرے کے کچھ میں آگئی۔ پھر اس نے فلک کے ہیڈ سے یہی سوال کیا۔ اس نے جواباً عرض کیا کہ جناب عالی علم الفلک اب گیلیلیو کے زمانے کا علم نہیں رہا کہ چھت پر ایک چھوٹی سی دوربین سے کام چل جائے۔ اب بہت بڑی بڑی دوربینوں کی ضرورت ہے جو ہنگی ہوتی ہیں۔ رصد گاہیں آبادی سے دور پہاڑ کی اونچی چوٹیوں پر بنائی جاتی ہیں جس کا بہت خرچ آتا ہے۔ اب زمینی دوربینوں سے کام



ڈائجسٹ

ہے اور وہ مطلق نہیں ہیں۔ 1907ء میں 2 من فزکس کے ماہر مکتو ونگ نے ریاضی معادلات کی اول بدل سے ثابت کیا کہ وقت یا زمانہ کائنات کا چوتھا بعد ہے اور اس طرح زمانہ و مکاں مکمل مل کر زمانہ و مکاں کی اس طرح تشکیل کرتے ہیں کہ دونوں ایک دوسرے کے لئے لازم و ملزوم بن جاتے ہیں اور ایک دوسرے سے الگ نہیں کئے جاسکتے۔ ان دو انکشافات نے جنرل اضافیت (General Relativity) کو جنم دیا۔ اس نظریے نے بہت سے اعتراضات کا خاطر خواہ حقد و حل کیا۔ اس نظریے نے عطارد کی حرکات کی ایک بہ نظمی کو دور کر دیا جو حل نہ ہوتا تھا مگر کواکب کی حرکات کی چند + نظمی دور نہ کر سکا۔ اضافیت (Relativity) نئے نظریوں کی بنیاد بنی اور نئے نئے انکشافات و ایجادات ظہور پذیر ہوئیں۔ یہاں تک تو معاملہ ٹھیک تھا۔ کوانٹم مکینکس میں وقت اپنا ثبوت کا موافق اختیار کئے ہوئے تھا۔ مگر فزکس کو جہنم کہاں؟

فزکس میں ایک زمانے سے کوشش کی جارہی تھی کہ ثقل (Gravitation) کی شادی کوانٹم مکینکس سے کرا دی جائے مگر کامیابی نہ ہوئی۔ حالانکہ کوانٹم مکینکس کی تین بیویاں الیکٹرومغناطیس (Electromagnetic)، کمزور (Weak) اور قوی (Strong) قوتوں کی شادی آرام سے عمل میں آگئیں۔ مثلاً الیکٹرومغناطیس کا ہولہار بچہ فوٹون کوانٹم مکینکس باپ کے دہڑے یعنی معادلات (Equations) کو صحیح حل کر دیتا ہے۔ مگر ثقل کا پالا ہوا ضدی بچہ گریویٹون (Graviton) باپ کی جائداد کا ڈاکر خاکے میں ملا دیتا ہے کہ ہر معاملے کا حل مالانہایت (Infinity) لگتا ہے جس کا ریاضیات کے پاس حل نہیں ہوتا۔ چار شاخیاں فزکس میں بھی جائز معلوم ہوتی ہیں۔

کوانٹم مکینکس ذرات کی فطرت آشکارہ کرنے کا کام ہے تاکہ مادے کی خصوصیات سامنے آئیں۔ اس کے لئے وہ ذرات کے چھوٹے سے چھوٹے جز کا موازنہ کرنا چاہتی ہے۔ چھوٹی چیزوں کو دیکھنے کے لئے خوردبین (Microscope) کی ضرورت ہوتی

ہے جس میں نوری توانائی فوٹون کی شکل میں ہوتی ہے جو اشیاء کو بڑا کر کے دکھاتی ہے۔ الیکٹران خوردبین کا انھدر جس میں فوٹون سے زیادہ توانائی ہوتی ہے وہ عام خوردبین سے بہت زیادہ چھوٹی اشیاء کو دیکھ سکتی ہے مگر الیکٹران یا پروٹان کو جو بھجھ چھوٹے ہوتے ہیں دیکھنا ممکن نہیں جن سے تمام مادے بنے ہیں۔ فزکس کے پیرامیٹرس کو بڑا کر پلانک لمبائی نکالی گئی جو الیکٹران سے بھی بھجھ چھوٹی ہے۔ اس سے چھوٹی لمبائی پر زمانہ و مکان کا وجود ختم ہو جاتا ہے اور ایک بے جہنم الٹی سی عجیب فوم (Foam) نما شے رہ جاتی ہے جس میں سے مجازی (Virtual) ذرات اور ان کے الٹ جو مشاہدے میں نہیں آسکتے نکل کر زمانہ و مکان میں آتے ہیں اور ایک دوسرے کو فنا کر کے واپس فوم میں چلے جاتے ہیں۔ ان الٹ الٹ والے راہوں۔ اگر الیکٹران کو زیادہ توانائی دے کر تیزی سے پروٹان کے قریب سے گزرا جائے تو وہ بجائے بکڑ میں آنے کے اس کے بہت سے اثرات کو سونگتا گزرجاتا ہے۔ کوشش کی گئی کہ اسے روشنی کی 99.9 فیصد رفتار سے گھرا کر پروٹان کے بکڑے حاصل کئے جائیں۔ معلوم ہوا کہ پروٹان کا کتلہ (کمیت) اور چارج اس کے مرکزی نقطے پر مرکوز نہیں ہیں بلکہ اس کے حجم میں "Guassian Distribution" کی شکل میں پھیلے ہوئے ہیں۔ یعنی پروٹان کا بڑا گھدہ اسٹرکچر ہے۔ اس سے کوانٹم مکینکس کا پرانا دعویٰ کہ ذرات کو بکچر کرنے سے مشاہدہ ہوا جاتا ہے غلط ثابت ہو گیا۔ مگر زیادہ مطالعات میں باکائی ہوئی۔ ان تجربات سے معلوم ہوا کہ پروٹون تین اور چھوٹے ذرات کو اراک (Quarks) سے مل کر بنا ہے۔

اب جیوا کی اہم توڑ مشین (Cern) پروٹان کو پروٹان سے 99.9 کی روشنی کی رفتار سے گھرا کر پاش پاش کر کے اس کے اندرونی حالات کا جائزہ لیکر چند انقلابی حقائق آشکارہ کرنے والی ہے۔ مثلاً کتلہ یا کمیت کے کیا معنی یا کیا کائنات کا پنجواں مکانی بعد موجود ہے؟ کیا ثقل اور کوانٹم مکینکس کی شادی ہو جائے گی اور گریویٹون ٹیک صالح بچہ بن جائے گا اور کوانٹی ورس کائناتوں کا وجود ہے وغیرہ۔

اس کا مطلب یہ ہوا کہ چھوٹی سے چھوٹی شے دیکھنے کے لئے ہمیں روشنی کی معمولی سی توانائی والی خوردبین کی بجائے اعلیٰ سے اعلیٰ



ڈائجسٹ

اسی طرح جس طرح پانی برف بن جاتا ہے یا زمان و مکان پارک لہائی سے چھوٹی لہائی پر جانے سے زمان و مکان ہی نثار ہو جاتے ہیں۔ ہیلیم کی ساخت بدلنے کی جو بنیادیں سامنے آئی تو اس میں گریوٹون کا برتاؤ اچھا ہو گیا اور معادلات میں سے مالا نہا یہ غائب ہو گئے۔ ماہرین اس نئے نظریے کو پکڑ رہے ہیں۔ اس نے کواکب کی حرکات میں چند بد نظمی کو دور کر دیا جو اضافیت نہ کر سکتی تھی۔ اس کی طاقت سے یہ نظریہ اضافیت سے زیادہ کامیاب ثابت ہوگا۔ کائنات کے نظریے میں کوئی عقلی مانگ (Cosmic background Radiation) میں جو آثار چڑھاؤ پائے گئے ہیں اس کا بھی جواب ہے۔ اور اس نظریے میں کائنات کی ابتداء غلطی بگ بینک کی بجائے مادے سے بھری کائنات سکڑ کر ایک مجدد حد تک چھوٹی ہو کر پھر چھلانگ لگا کر (Big Bounce) سے پھیلے گی۔ بعد ان نظریہ بگ بینک سے بگ بولس میں تبدیل ہو گیا۔ اب جہاں تین ہوری ہے کہ کیا یہ نیا نظریہ تاریک مادے (Dark Matter) تاریک توانائی (Dark Energy) کو بھی سمجھ سکتا ہے۔ اور انڈر ٹیکنیکس کی تیزی سے گردش کو سمجھ سکے گا اور سوچ کر انڈر کائنات کے تیز رفتار سے پھیلنے کو سمجھ سکے گا۔ چند ماہرین نے اس میں کافی نقص نکالے ہیں۔ غرض کہ ٹکڑی گاڑی آہستہ آہستہ آگے بڑھ رہی ہے۔ جیو امس Cern کے ایک اکسپرٹ نے زمان و مکان کو الگ الگ تصور کر کے تاریک توانائی کے معنی کو حل کرنے کی کوشش کی تھی مگر پھر ارادہ ترک کر دیا کیونکہ اس کے نظریے میں فزیشن روشنی کی رفتار سے زیادہ تیز سفر کرتی تھی۔

عموماً نئے نظریوں میں چند غیر مقبول نکات ہوتے ہیں جنکا جواب مشکل ہوتا ہے۔ لیکن اگر اس کی کسی شکل میں یہ اعتراضات دور ہو جائیں تو پھر نظریہ قابل غور ہو جاتا ہے۔ سائنس میں اس بات کا اشارہ ملتا ہے کہ جگہ بغیر وقت کے ہو سکتی ہے۔ اسے کچھ کی سرنگ یا وورم ہول (Wormhole) کا نام دیا گیا ہے۔ اس کے ایک

توانائی کی خوردبین کی ضرورت ہے جو پارٹیکل ٹکراؤ (Particle Accelerator) آلے کھلاتے ہیں۔ زمان و مکان جنرل اضافیت (General Relativity) میں مسلسل (Continuum) مانے جاتے ہیں یعنی دو لگاتار یکے بعد دیگرے (Consecutive) نقاط یا چارابغادی لگاتی نقاط الگ الگ نہیں دیکھے جاسکتے۔ جنرل اضافیت میں زمان و مکان کی ساخت (fabric) تانے (وقت) اور پانے (جگہ یا حجم یعنی لہائی، چوڑائی اور اونچائی) سے بنی ہوئی ہے۔ جس طرح دور سے دیکھنے میں کپڑا ایک نظر آتا ہے مگر لینس یا خوردبین سے دیکھنے میں تانا بانا الگ الگ زاویہ قائمہ پر نظر آتے ہیں۔ اسی طرح اگر ہم اعلیٰ توانائی کی خوردبین (Particle Accelerator) سے زمان و مکان کی ساخت کو دیکھیں تو اس کے تانے پانے یعنی زمان (وقت) الگ اور مکان (جگہ جو لہائی ضرب چوڑائی ضرب اونچائی ہوتی ہے) الگ باہمی زاویہ قائمہ بناتے ہوئے نظر آنے کی توقع ہے۔ عام حالت یا معمولی توانائی کے تحت زمان و مکان ایک دوسرے میں گھم گھٹایا سمسدہ نظر آتے ہیں۔ سوال یہ پیدا ہوتا ہے کہ کتنی توانائی کی خوردبین چاہئے کہ زمان و مکان الگ الگ بٹ جائیں؟ جیو امس کی مشین (Cern) کی توانائی اس کام کے لئے بیکم ہے۔ حساب سے پتہ چلتا ہے کہ اس کے لئے بگ بین کے قریب وجہ کی توانائی درکار ہے جو تاریکی موجودہ دسترس سے باہر ہے۔ مستقبل میں کوئی نیا نظریہ شاید یہ نقطہ حل کر سکے یا پھر کروڑہا سال انتظار کریں جب فاسٹ میں ایک اور شعور کی ارتقائی منزل طے کرتے ہوئے ڈیہیلپ ہو جائے تو چوتھے بعد وقت کو اس وقت کے لوگ اس طرح دیکھنے لگیں گے جیسے ہم آج لہائی، چوڑائی اور اونچائی کو دیکھتے ہیں۔ جب وہ لوگ زمان الگ مکان الگ شاید دیکھ سکیں۔ مگر ابھی دینی دیر است۔

کیا یہ سب تصورات ہیں یا اس کے پیچھے مشاہدات بھی ہیں؟ اگر ہیلیم گیس کو مطلق صفر کے قریب لایا جائے تو بجلی کی نکاوٹ (Resistance) نثار ہو جاتی ہے اور ہیلیم ساخت تبدیل کینٹیل بدلتی ہے جسے انگلش میں Phase-Change کہا جاتا ہے۔ بالکل



ڈائجسٹ

سرے میں داخل ہوتے ہی بغیر وقت لئے دوسرے سرے سے نکل جاتے ہیں چاہے قاعدہ لاکھوں نوری سال کا کیوں نہ ہو۔ یعنی دورم ہول کے اندر کی جگہ میں وقت نہیں ہوتا۔ دورم ہول اب تک نظریات کی حد تک ہیں اور کائنات میں کہیں مشاہدے میں نہیں ملے۔ ان کی ریاضیات بھی نامکمل ہے۔

دوسرا اشارہ جگہ بغیر وقت کا مذہب سے ملتا ہے۔ بتایا جاتا ہے کہ جنت میں نوجوان داخل ہو گئے اور سدا جوان رہیں گے۔ یعنی گزرنے والا وقت نہ ہوگا۔ زندگی ابدی ہوگی اور موت نہ ہوگی۔ اس زندگی کے عیش ہماری سمجھ سے بالاتر ہیں۔ بالفاظ دیگر جنت میں صرف جگہ ہوگی وقت نہیں ہوگا۔ چونکہ جنت (جیسا کہ بتایا جاتا ہے) ہماری کائنات سے بہت زیادہ وسیع ہوگی تو ٹرینپورٹ کا مسئلہ ہوگا جو بغیر وقت کے ممکن نہیں۔ لہذا آپ جہاں (جگہ) جانا چاہیں گے سوچتے ہی وہاں (جگہ) پہنچ جائیں گے۔ مثلاً فرض کرو کہ ڈاکٹر اسلم پرویز اور ڈاکٹر معزز جنت میں ہیں (جس کا مجھے یقین ہے کہ ایسا ہی ہوگا)۔ اس وسیع جنت میں یہ کہیں اور وہ کہیں ہو گئے۔ اب اگر ڈاکٹر معزز ڈاکٹر اسلم پرویز سے ملنا چاہیں تو سوچتے ہی وہ ڈاکٹر اسلم پرویز کے پاس ہو گئے۔ گفتگو کے بعد سوچتے ہی واپس اپنی جگہ پر ہو گئے۔ اکثر جادوئی فلموں میں بتایا جاتا ہے کہ یہاں سے غائب ہو کر بغیر وقت لئے وہاں نمودار ہو گئے۔ بہر حال فی الحال جادو ہمارا موضوع بحث نہیں ہے۔

اب رہا میرا معاملہ تو میں ایک گنہگار بندہ ہوں اور دوزخ میں ہو گا۔ اس وقت کا تھکا ہوا جب میری مزا ختم ہو جائے۔ یعنی دوزخ میں وقت ہوگا۔ اگر ڈاکٹر اسلم پرویز مجھ سے دوزخ میں ملنا چاہیں تو نہ آسکیں گے کیونکہ دوزخ میں وقت ہوگا۔ اگر میں ڈاکٹر معزز جس سے جنت میں ملنا چاہوں تو نہ جاسکو گا کیونکہ وہاں وقت نہیں ہوگا۔ اپنی سزا پانے کے بعد اللہ صبر کے مطابق مجھے جنت میں نوجوان داخل

کرے گا جہاں مجھے میری بیوی اور دو حوریں مل جائیں گی۔ ابدی زندگی عیش سے گزرتے۔ لگے گی جیسا انسانی ذہن تصور نہیں کر سکتا۔ حوریں مجھ سے بہت خوش رہیں گی کیونکہ دنیا میں میری داڑھی نہیں تھی۔ اگر داڑھی ہوتی تو بقول شاعر۔

شیخ مسد میں سر جھکا تا ہے
حور جنت میں کانپ جاتی ہے

کہ خدا ارادہ داڑھی والا آخرت میں میرے پہلے نہ پڑے جیسا وعدہ اللہ نے کیا ہے۔ اس کا مطلب یہ نہ لیں کہ حور کی آس میں لوگ داڑھی موٹا دانا شروع کر دیں۔ آپ جنت میں نوجوان داخل ہو گئے جن کی داڑھی نہیں ہوتی۔ چونکہ وقت نہ ہوگا اس لئے نہ داڑھی نکلے گی نہ برہنہ رکھی ہو سکے گی۔ یعنی جنت بغیر داڑھی والوں کی جگہ ہوگی۔ یہ سخت "غیر طالبان" جگہ ہوگی۔ جنت اور دوزخ کا جو قصہ میں نے وقت اور جگہ کے حوالے سے بیان کیا ہے وہ میری اپنی مزاحیہ تعرائی ہے جسے سنجیدہ نہ لیں۔ ہمیں آخرت، جنت اور دوزخ وغیرہ کی موٹی موٹی باتیں بتائی گئی ہیں۔ تفصیل سے ہم آگاہ نہیں۔ اصل سوال یہ ہے کہ کیا کوئی ایسی مثال ہے کہ وقت بغیر جگہ کے ہو سکتا ہے؟ نہ سائنس میں نہ مذہب میں اسکا اشارہ ملتا ہے۔ مگر ہم اسے دوسرے طریقے سے سمجھنے کی کوشش کرتے ہیں۔ اس کے لئے ہم خیالی تجربے

(Expenment Thought) کا سہرا دیتے ہیں جس کی سائنس میں بہت اہمیت ہے۔ اسی خیالی تجربے سے جرمن ماہر فزکس شروڈنگر نے بیک وقت زندہ اور مردہ (Suspended Animation) ٹی کا مسئلہ پیش کیا تھا۔ فرض کرو کہ ایک تین ابعادی کائنات ہے جس میں ایک وقت اور دو مکانی ابعاد ہیں۔ اس کے رہنے والے دو ابعاد کی سطح میں ہو گئے جن کی لمبائی چوڑائی ہوگی مگر اونچائی نہیں ہوگی۔ یہ چھپے ہوئے جیسے انگلیش میں (Flat-Landers) کہتے ہیں۔ یہ ایک دوسرے کی کسی چیز کے اوپر سے نہیں جاسکتے کیونکہ اونچائی سے محروم ہو گئے۔ اب اگر یہ منہ سے کچھ کھائیں تو وقت گزرتے وہ حلق پھر منہ سے پھر انٹریوں سے



ڈائجسٹ

گزر کر جب پیر لکھے گا تو دواہن وی جسم دوحصوں میں کٹ جائے گا

جیسا کہ تصویر میں بتایا گیا ہے۔ اس سے ثابت ہوا کہ دواہن وی دنیا میں جسم (جسم) اور زندگی ممکن نہیں۔ اس کے لئے تین مکانی اہن دواہن ایک گزرنے والا وقت کم سے کم شرط ہے۔ جب دواہن وی جسم (جسم) اور زندگی ممکن نہیں تو یک بعدی وقت میں یہ سب کیونکر ممکن ہو سکتے ہیں؟ اس لئے اس مثال کا اشارہ مذہب میں ہے نہ سائنس میں۔

بحر حال اب وقت آگیا ہے کہ زمان و مکان کی مزید فطرت معلوم کرنے کے لئے نئے طریقے سے چھان بین شروع کی جائے۔ کیا زمان و مکان میں خلاقی ہو جانے کی؟ مستقبل اس کا جواب دے گا۔

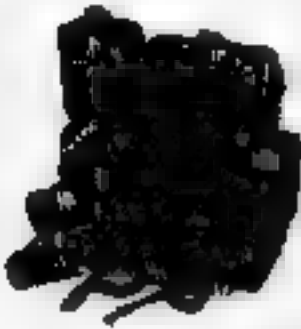


Two-Dimensional Anima

محمد عثمان
9810004576

اس عملی تحریک کے لیے تمام تر نیک خواہشات کے ساتھ

ایشیا مارکیٹنگ کارپوریشن



asia marketing corporation

Importers, Exporters & Wholesale Supplier of:
MOULDED LUGGAGE EVA SUITCASE, TROLLEYS,
VANITY CASES, BAGS, & BAG FABRICS

6562/4, CHAMELIAN ROAD, BAKA HUNDI RAO, DELHI-110006 (INDIA)
phones: 011 2354 23298, 011 23621694, 011 2353 6450, Fax: 011 2362 1693
E-Mail: asiemarkcorp@hotmail.com
Branches: Mumbai, Ahmedabad

ہر قسم کے بیگ، ایچی، سوٹ کیس اور بیگوں کے واسطے مائیلون کے تھوک بیواری نیز اپورٹرو ایکسپورٹ

011 23621693

فیکس

011 23543298, 011 23621694 011 23536450

فون

پتہ 6562/4 چمیلیئن روڈ، بارہ ہندور او، دہلی-110006 (انڈیا)

E-Mail: osamorkcorp@hotmail.com



ٹاور آف پسا

”کیوں جھکا ہوا ہے“ سے ”کیوں جھکا جا رہا ہے“ تک!

جھکنے لگے گا۔ زیریں منزل پر جب دو منز میں بن چکیں تب تک یہ بالکل سیدھا تھا۔ لیکن جب 1274ء میں تیسری منزل مکمل ہوئی تو یہ جنوب کی سمت جھکنے لگا۔ پھر اس کی تعمیر روک دی گئی۔ جب لوگوں نے دیکھا کہ اس کا مزید جھکنا بند ہو چکا ہے تو اس پر تہدیل شدہ منصوبے کے تحت منزلیں اضافہ کی گئیں۔ 1918ء سے اس کے سالانہ جھکاؤ کا مطالعہ کیا جاتا رہا ہے۔ جس سے یہ بات سامنے آئی کہ ٹاور مزید جھک رہا ہے۔ گذشتہ سو برسوں میں ٹاور میں پہلی میٹر زیادہ جھک چکا ہے۔

جھکا ہوا گرنے کیوں نہیں۔

اس کے جھکنے کا سبب یہ ہے کہ اس کی بنیاد میں ریتیلی زمین ہے۔ اور جھکاؤ والی سمت کی چھت پر سے اس کا خط عمود (Plumb Line) اس کے نچلے حصے سے تقریباً پانچ میٹر دور ہوتا ہے۔ اس کی چھت پر سے کوئی وزنی شے گرانی جائے تو وہ زمین پر اس کی پہلی منزل سے پانچ میٹر کے فاصلے پر گرے گی۔ سوال یہ اٹھتا ہے کہ جھکنے جانے کے باوجود یہ ٹاور اب تک گرا کیوں نہیں۔ سائنس کے مطابق کسی جسم کے مرکز ثقل (Centre of Gravity) سے گزرنے والا عمودی خط (Verticle Line) جب تک اس جسم کے قاعدے (Base) کے احاطے کے اندر رہے گا وہ جسم زمین پر نہیں گرے گا۔ مرکز ثقل وہ نقطہ ہے کہ ایک جسم کا پورا وزن اس نقطے پر مرکوز ہوتا ہے، دیگر نقاط میں کہا جاسکتا ہے کہ اسی نقطے پر پورا جسم متوازن (Balance) ہوتا ہے۔ آج بھی ٹاور آف پسا کے مرکز ثقل سے گزرنے والا عمودی خط اس کے قاعدے کے اندر ہے۔ یہی وجہ ہے کہ وہ ابھی تک ایسا وہ ہے۔ لیکن جب کبھی یہ خط ٹاور کے مسلسل جھکنے

’ہر کمال کو زوال ہے‘ کے صدیقی دنیا بھر میں آٹھ صدی سے مشہور اٹلی کا ٹاور آف پسا بھی اپنی آخری رسومات کا شکار ہے۔ سیاحوں کا منظور نظر اٹلی کے شہر پسا کا یہ عیناریا ٹاور صرف اسی لئے مشہور نہیں ہے کہ یہ جنوب کی سمت پانچ میٹر جھکا ہوا ہے، بلکہ ایک سائنسی معاملے میں اس کی شہرت تاریخی ہے۔ یعنی ماسور سائنسدان گلیلیو نے کھش ثقل کے قانون کو جان کرنے کے لئے وہاں کی کڑوں کو اسی ٹاور کی چھت سے زمین پر گرا کر تجربہ کیا تھا۔

ٹاور آف پسا کے تعلق سے عام معلومات کا یہ ایک اہم اور دلچسپ سوال اکثر دہرایا جاتا ہے کہ یہ ٹاور کیوں جھکا ہوا ہے اور اگر کیوں نہیں جاتا؟ لیکن آج یہی دلچسپ تشویش میں بدل چکی ہے۔ کیونکہ اب ایک بھیا تک سوال اس کی بنیادوں سے ابھرا ہے کہ ٹاور آف پسا مسلسل کیوں جھکنا جا رہا ہے اور پتہ نہیں کس آن زمین بوس ہو جائے گا؟

ٹاور آف پسا:-

یہ ایک سفید مرمری (ماربل) ٹاور ہے جس کی تعمیر 1173ء میں شروع ہوئی اور پونے دو سو برسوں بعد 1350ء میں مکمل ہوئی۔ اس کی اونچائی تقریباً اٹھاون (58) میٹر ہے اور وزن تقریباً ڈیڑھ لاکھ ٹن ہے۔ آٹھ منزل اس ٹاور کی پہلی منزل کی دیواریں چار میٹر موٹی ہیں۔ اور تختانی منزل سے اوپری منزل تک تقریباً تین سو بیڑھیاں ہیں۔ اس کی چھت کے اوپر سے سندھ ٹاور شہر پسا کا بڑا خوبصورت منظر دکھائی دیتا ہے۔ اس کی تعمیر قرعہ ہی کیسا کے گھنٹہ گھر کی حیثیت سے شروع کی گئی تھی اور ابتدا میں کسی کو گمان بھی نہیں تھا کہ یہ ایک جانب



ڈائجسٹ

رہنے سے قاعدے سے باہر نکل آئے گا تو ماور زمین پر گر جائے گا

آج اٹلی میں ماہر انجینئر اور
میکنولوجسٹ اس کوشش میں
لگے ہیں کہ ماور مزید ٹھکنے
سے بچا جائے۔

ماور آف جیسا ایک
دوسرے حادثے سے بھی
دوچار ہے کہ وہ زمین میں
تین میٹر اندر بھی جنس چکا
ہے۔ اس لئے 1990ء
سے اسے سیاحوں کے لئے
بند کر دیا گیا ہے۔



ٹوٹ پھوٹ کا شکار ہو جائے
گا۔ اس خطرے کے باوجود یہ
تجویز ماہرین کے زیر غور ہے۔

• 1934ء میں اس کی
بنیادوں میں کنکریٹ کی بھرائی
کی گئی تھی تاکہ اس کی بنیادوں کو
استحکام ملے۔ لیکن اس کا نتیجہ
اسٹانڈاؤنا و مزید جھک گیا۔

• 1995ء میں یہ کوشش
کی گئی کہ ماور کے اطراف کی
زمین کو

مجمد (Freeze) کر دیا جائے تاکہ بنیاد تک کسی بھی قسم کا
ہرونی ارتعاش (Vibration) نہ پہنچ سکے۔ لیکن اس کا نتیجہ
یہ نکلا کہ محض ایک رات میں ماور 2.5 میٹر مزید جھک گیا اور
تعمیرات شعبے کے حوصلوں کے لئے ایک نیا چیلنج بن گیا۔

• ایک چینی پروفیسر کاؤ شیژانگ (Cao Shizhong) کا
دعویٰ ہے کہ اسے وہ مینوں کی مدد دی جائے تو وہ اپنے
مجوزے (مخصوص ترکیب) سے ماور کو اس کی جھک کے وقت
(1350ء) کی پوزیشن (21 میٹر جھکاؤ) پر رکھا ہے۔
لیکن اس کا طریق عمل مبہم تھا اس لئے اسے قبول نہیں کیا گیا۔

• اس کے علاوہ چند انتہائی مضحکہ خیز تجاویز بھی پیش کی گئیں جیسے
ماور کو باندھ کر بھاپ کے ریل انجنوں کی مدد سے دوسری
جانب کھینچ کر سیدھا کر دیا جائے یا پھر دوسری سمت میں اوپری
منزلوں پر اسٹینڈیم کی طرز پر پیرس بنائی جائے تاکہ تواریق قائم
ہو جائے۔ وغیرہ۔

بہر کیف تمام حالات اس بات کا قوی اشارہ دے رہے ہیں کہ
جیسا ماور اپنی مدت حیات کو پہنچ چکا ہے اور نہ معلوم کس آنے والے کے
ڈھیر میں تبدیل ہو جائے کیونکہ موجودہ حالات میں وہ ایک معمولی
سارڈلے کا جھٹکا بھی برداشت نہیں کر سکے گا

آٹھ سو برسوں کے بعد:-

ماور آف جیسا کی تاریخی اور سیاحتی حیثیت کے سبب آج تعمیراتی
ٹیکنالوجی سے متعلق افراد کی حیثیت پر ٹیکریں نظر آ رہی ہیں۔ جو فکر و
تردد کی عدم منت ہے۔ جیسا کہ ماور کی عمیق نگہداشت پر ماوراوارے
کے ڈائریکٹر انٹونیو لازارینی (Antonio Lazzarini) کا کہنا ہے
کہ ”اس ماور کو بچانے کے لئے اب تک تمام کوششیں راپٹاں ثابت
ہوئیں اور اس سلسلے میں پیش کی جانے والی تجاویز میں کوئی عمل نہیں
ہے۔ یہ ماور بچا ضرور ہے لیکن اس کی آخری رسومات میں ابھی کافی
وقت بچا ہے۔“

ماور آف جیسا کی فکر کرنے والے اداروں کی جانب سے کئی
تجاویز رکھی گئیں۔ جیسے

• ماور کو فولادی کھمبوں کے نیچے (Braces) میں جکڑ دیا جائے
جوا سے آسرا دئے جائیں۔ اسے رد کر دیا گیا۔

• اس کی بنیاد کے ثانی (اوپر) حصے سے مٹی کھود کر اس ترکیب
سے نکالی جائے کہ ماور دھڑ دھڑ سے سیدھا ہو جائے لیکن
ماہرین کے لئے اس ترکیب کی افادیت کا اندازہ لگانا اس لئے
مشکل ہے کہ ماور کو قرن وسطی کے معماروں نے تعمیر کیا تھا۔ اور
جدید مریخ تعمیر اور ٹیکنالوجی سے کسر مختلف ہے۔ اگر قدیم
تکنیک کا صحیح اندازہ کے بغیر اس تجویز پر عمل کیا گیا تو پورا ماور



مردم شماری کی قوم اور ملت کے لئے اہمیت

یہ مردم شماری اس لئے بھی ضروری ہے کہ ملک اور ملت کی ترقی کے سارے منصوبوں کا دار مدار درست اعداد و شمار پر ہی ہوتا ہے۔ ہمارے بہت سارے منصوبے اسی لئے کامیاب نہیں ہوتے کہ ان کی بنیاد درست اعداد و شمار پر نہیں ہوتی۔ اقلیتوں کے لئے تو یہ اور بھی ضروری ہے کہ ان کی صحیح تعداد ان کی اقتصادی، معاشی اور معاشرتی کیفیات اور تعلیم کی صورت حال کا صحیح صحیح نقشہ سامنے ہو۔ پھر کمیٹی کی رپورٹ میں بنیاد 2001 کی مردم شماری کو بنایا گیا تھا۔ اسی کی بنیاد پر اقلیتوں کی بہبود کے کچھ پروگرام شروع ہوئے ہیں۔ سہ ماہ مردم شماری میں جو فرد گنڈاشت ہوئی ہے اس کا اثر لانا ان منصوبوں پر ہر پچاس سال سے یہ اور بھی ضروری ہے کہ کتنی مردم شماری کے دوران چھ کتا رہا جائے اور یہ کوشش کی جائے کہ اس میں کوئی ہیرا پھیری نہ ہونے پائے اور کوئی حملہ یا خاندان اس میں شمار ہونے سے چھوٹ نہ جائے اس کیلئے پہلے سے تیار رہنے کی ضرورت ہے۔

یہ مردم شماری دوسروں میں ہوگی۔ ہر مرحلہ طے شدہ پروگرام کے مطابق 45 دن کا ہوگا۔ پہلا مرحلہ یکم اپریل سے شروع ہو چکا ہے۔ دوسرا 15 فروری سے شروع ہوگا اور 31 مارچ کو ختم ہوگا۔ یہ اس لئے کہ حقیقی اعداد و شمار کی تاریخ یکم اپریل 2011 مقرر کی گئی ہے۔ پہلے مرحلے میں علاقوں، مکانوں اور خاندانوں کا شمار ہوگا۔ دوسرے میں افراد کے بارے میں معلومات پوچھی جائیں گی۔ اس کے لئے جو سوالات پوچھے جائیں گے وہ ذیل میں درج ہیں۔ ان کی زیادہ سے زیادہ مشہوری کرنے کی ضرورت ہے تاکہ جب سرکاری کارکن فارم بیکر آپ کے گھر آئے تو کوئی پہلو چھوٹ نہ پائے اور کارکن کم سے کم وقت میں ساری جانکاریوں کا اندراج کر سکے۔ ان دوسروں میں جن معلومات کا اندراج ہوگا وہ حسب ذیل ہیں

یکم اپریل، جو ابھی چند روز قبل گزرا، ہمارے لئے خاص اہمیت کا حامل ہے۔ اس دن دو اہم کاموں کو آغاز ہوا ہے جس سے استفادے کے لئے عموماً ہر شہری کو اور خصوصاً مسلم اقلیت کو مستعد رہنے کی ضرورت ہے۔ اسی یکم اپریل کو وہ قانون نافذ ہوا ہے جس کے تحت 6 سال سے 14 سال تک کے سبھی بچوں کو تعلیم حاصل کرنے کا آئینی حق مل گیا ہے۔ اسی دن 2011 کے لئے گھر شماری اور مردم شماری کی اہم مہم کا آغاز ہوا ہے۔ تعلیم سے متعلق مل کی اہمیت پر توجہ میں کچھ نہ کچھ مواد شائع ہوا ہے لیکن مردم شماری کی اہمیت پر خاطر خواہ توجہ نہیں دی جا سکی ہے۔

اس بار کی مردم شماری سابق کے مقابلے اس اعتبار سے بہت سی اہم ہے کہ یہ صرف مردم شماری نہیں بلکہ یہ ”قومی آبادی رجسٹر“ کی تیاری کا آغاز ہے۔ حکومت کے پیش نظر ایک ایسا رجسٹر تیار کرنا ہے جس میں ملک کے ہر شہری کا اندراج ہوگا اور آگے چل کر یہ اندراج ہی آپ کی شہریت کا حتمی ثبوت ہوگا۔ اس رجسٹر میں نام درج نہ ہونے پر شہریت مشتبہ قرار دی جاسکتی ہے اور ایسے شخص کو پولیس ”غیر ملکی“ قرار دیکر جیل میں ڈال سکتی ہے۔ اس پہلے دور میں جو یکم اپریل کو شروع ہو گیا ہے، اپنا نام دست کرانے کے لئے آپ کو کسی ٹیوٹ کی ضرورت نہیں ہوگی۔

اسی رجسٹر کی جیو ڈیپ ہر شہری کو ایک خاص قسم کا کثیر مقصدی قومی شناختی کارڈ مل جائے گا جو قدم قدم پر کام آئے گا، یا یہ کہنے کے اس کی ضرورت ہر شہری کو قدم قدم پر پڑے گی۔ بینک میں کھاتہ کھولنا ہے قرض لینا ہے، وظیفہ درکار ہے، نکاح کا ٹکٹ لینا ہے، کسی کی ضمانت لینی ہے اپنی شناخت ثابت کرنی ہے تو یہی کارڈ جس کو سارے کارڈ کہا جائے گا۔ آپ کے کام آئے گا۔ اس میں ہیرا پھیری ممکن نہ ہوگی کیوں کہ اس میں ایک ہیبیڈ چپ (Chip) ہوگا جس میں آپ کی انگلیوں کے نشان بھی محفوظ ہوں گے۔ یہی چپ کا وہ برقی کارڈ کا بدلہ بھی ہوگا



ڈائجسٹ

- لیکن غسل خانہ لیٹرین اسٹوریٹ اور گیسری کو چھوڑ کر
- رہنے رسونے رکھانے رکھتے پڑھنے ملازم کے رہنے اور
- ایسے ہی دیگر کمروں کو ملا کر
- مکان میں کتنے شادی شدہ جوڑے رہتے ہیں؟

پانی کا ذریعہ

- ٹیپ واٹر پلانٹ سے بغیر ٹینٹ کی ہوا رکھنے
- ہوئے کنویں سے اڑھتے ہوئے کنویں سے اینڈ پمپ
- سے ریلوے ویل روڈ ویل ٹھہرنے سے پختہ ٹاؤن کے
- ٹاؤن یا جھیل سے نہر یا دلدل سے یا کسی اور ذریعہ سے
- پانی کی دستیابی گھر کے احاطے میں گھر کے آس پاس
- قافلے پر
- روٹی کا ذریعہ۔ بجلی مٹی کا تیل روٹی اور تیل اسولوائٹ رکھ
- نہیں
- لیٹرین
- گھر کے احاطے میں پلش یا بغیر پلش بہانے والی رکڑھے
- والی مانی میں بہانے والی ہسٹری لیٹرین
- احاطے میں لیٹرین نہیں۔
- پانی کی نکاسی۔ کھلی مٹی والی میں روٹی مانی نہیں
- گھر میں نہانے کی سہولیت
- بند غسل خانہ بغیر جھت کا غسل خانہ کوئی غسل خانہ نہیں۔
- اور بھی خانہ ہے نہیں ہے رکھنا نہیں پکارتے
- ایندھن۔ لکڑی رکھنا پھوس رکھنے کے اسٹیل کوئلہ پتھر کا
- کوئلہ مٹی کا تیل رائل پی پی این جی رپا یوٹیس روٹی اور
- گیس رکھنا نہیں پکارتے
- آپ کے پاس کیا ہے؟ • ریڈیو انڈر سٹرٹی وی
- کمپیوٹر لپ ٹاپ یا ٹرینیٹ کے ساتھ انٹرنیٹ
- ٹیلی فون / موبائل فون • انٹرنیٹ کے ساتھ بغیر انٹر
- نیٹ روٹوں
- سواری

آپ اور آپ کا خاندان:

- مکان میں عورت کا نمبر۔
- اس میں رہنے والے افراد کی تعداد مرد و خواتین۔
- خاندان کے سربراہ کا نام باس کی جنس مرد و عورت۔
- اگر مندرجہ فہرست ذات یا قہر کی سے تعلق ہے؟
- گھر ذاتی ملکیت کا ہے / کرایہ دار ہیں / یا کوئی اور صورت

ہے؟

آپ کا گھر:

- مردم شماری میں آپ کے گھر کا نمبر۔
- گھر کی چھت، دیواریں، فرش کیسے ہیں؟

فرش:

کچا مٹی کا / پالس کا / لکڑی کا / پختہ اینٹوں کا / پتھر کا / سمٹ
روٹی کا / موڑا تنک کا / ٹائلس کا ہے یا کوئی اور صورت ہے۔

دیواریں:

گھاس پھوس / پالس / لکڑی / پلاسٹک کی چادر لگی گارے کی /
جنگی اینٹوں کی / پختہ اینٹوں کی / بغیر سمٹ یا گارے سے جڑے پتھروں
کی / سمٹ گارے سے جڑے پتھروں کی / جی آئی کی / وسپاسٹاس
چادروں کی / پختہ اینٹوں کی / کنکریٹ کی یا کسی اور چیز کی ہیں۔

چھت:

گھاس پھوس کا / چھپر / پالس / لکڑی کی / جنگی گارے
کی / پلاسٹک / پولی ٹھیں / ہاتھ کے بنے ٹانگوں / کچریل / پختہ
اینٹوں / چھنے / پتھر / جی آئی / دھات / پالس / پالس / شیٹ /
کنکریٹ / یا کسی اور چیز کی بنی ہیں۔

مکان و عمارت کا استعمال:

صرف رہائش / رہائش کے ساتھ دوسرا استعمال جیسے ساتھ
میں دوکان / کاروبار / دفتر / اسکول / کالج / اسپتال / ڈسپنسری / خانہ
وغیرہ / فیکٹری / کارخانہ یا ورکشاپ / وغیرہ / عبادت گاہ / دوسرے غیر رہائشی
استعمال / خالی۔ مکان و عمارت کی حالت۔ عمدہ / رہنے کے لائق / شکستہ

آپ کا رہائشی معیار:

- کتنے کمرے آپ کے پاس رہنے کے لئے ہیں؟



ذائقہ

- سائل کو پینے کا کاروبار چھوڑ دینا
- بیک کی سہولت

قوی آبادی رجسٹر میں کیا کیا معلومات درج ہو گئیں؟

- تمام افراد خاندان کے نام خاندان کے مکمل نام سب سے اوپر
- رہائش کی کیفیت • مستقل رہائش آتے جاتے رہتے ہیں
- ہر فرد کا نام، جس طرح آبادی رجسٹر میں درج کرنا ہے۔
- جنس مرد عورت • سربراہ خاندان سے اسکا رشتہ، جنس
- مرد عورت • تاریخ پیدائش: حقیقی / اعلان شدہ۔
- ازدواجی حیثیت: شادی شدہ / غیر شادی شدہ / بیوہ
- ریکارڈ ازدواج سے قطع تعلق طلاق شدہ کوئی اور صورت
- تعلیمی پوزیشن
- پیشہ سرگرمی کیا کرتے ہیں؟

- قومیت یا شہریت
- عام طور سے رہائش کا موجودہ پتہ جہاں کم از کم چھ ماہ سے رہ رہے ہوں
- موجودہ پتہ پر کتنے سال سے رہتے ہیں؟
- رہائش کا مستقل پتہ

اس کے علاوہ آپ کی ماوری زبان اور مذہب کے بارے میں بھی پوچھا جائے گا۔ عام طور پر سرکاری کارکنان خاتون کو خود ہی پوچھ کر دیتے ہیں اور عموماً شمالی ہند میں جن لوگوں کی ماوری زبان اردو ہے اس کو بھی ہندی درج کر دیتے ہیں۔ اس طرح اقلیتوں کی زبان کے بارے میں ہر خطے میں دھاندلی ہوتی جاتی ہے۔ یہ اندراج دوسرے مرحلے میں ہوگا۔ اس لئے خاص طور سے دھیان رکھئے کہ جو ماوری زبان آپ اپنی مائیں اسی کا اندراج ہو، اور اگر آپ کا تعلق دین عمری سے ہے تو آپ چاہے جس مسئلہ اور فرقہ پر عمل کرتے ہوں مذہب کے حاتمے میں صرف منقسم درج کرائیں۔

**SERVING
SINCE THE
YEAR 1954**



**011-23520896
011-23540896
011-23675255**

BOMBAY

BAG

FACTORY

8777/4, RANI JHANSI ROAD, OPP FILMISTAN FIRE STATION
NEW DELHI- 110005

3377, Baghichi Achheji, Bara Hindu Rao, Delhi- 110006

**Manufacturers of Bags and Gift Items
for Conference, New Year, Diwali & Marriages
(Founder: Late Haji Abdul Sattar Sb. Lace Waley)**



پُرسکون نیند : اچھی صحت کی ضمانت

بے ترنجی وغیرہ بھی اچھی نیند سے محرومی کا باعث ثابت ہوتی ہیں۔

ہماری نیند کی خاصیت یہ ہے کہ جذباتوں سے متاثر ہوتی ہے:

- 1- اپنی پریشانی اور اضطراب کو باقاعدگی سے اپنی خواب گاہ کا مسافر بنانا۔
- 2- سونے سے قبل چائے اور کافی نوشی۔
- 3- شراب کا کٹھن استعمال۔
- 4- رات کے وقت اشتعال انگیز مادی کا مطالعہ کرنا یا دیکھنا۔
- 5- اپنی خواب گاہ میں تیز منٹکس روشنی میں ٹیلی ویژن دیکھنا تیز آواز کے ساتھ ریڈیو سننا۔
- 6- سونے کے لئے ہر اگندہ یا حفظان صحت کے خلاف جگہ کا انتخاب کرنا یا اپنے فخر کا استعمال کرنا۔
- 7- مقررہ وقت کے خلاف سنا۔
- 8- رات کو ضرورت سے زیادہ طعام کرنا۔
- 9- کسی قسم کی دوا کا متنی اثر۔

غیر صحت مند نیند کی دو بڑی قسمیں ہیں۔ پہلی وہ جس میں نیند کے تسلسل میں رختہ پڑے۔ یعنی جب ہم کو گہری نیند کے لئے مناسب وقت نہ مل سکے اور ہم فقط عارضی نیند ہی حاصل کر سکیں۔ اور دوسری قسم وہ جب ہماری نیند میں کسی بھی طرح کی مداخلت کی وجہ سے بار بار نوٹ جائے

مندرجہ بالا باتوں کو ذہن میں رکھتے ہوئے اگر ہم اپنی نیند کو قابو میں رکھ سکیں تو یقیناً ایک پرسکون اور کامیاب زندگی بسر کر سکیں گے۔

اچھی اور آرام دہ نیند نہ صرف ایک نعمت ہے بلکہ اچھی صحت کی نشانی بھی ہے۔ نیند نہ صرف دافع المرض ہے بلکہ ہمارے جسم کے مندرجہ ذیل کام بھی کرتی ہے۔

جب ہم نیند کی حالت میں ہوتے ہیں تو ہمارا دماغ دن بھر کے واقعات، علم و فضل، اطلاعات اور معلومات کو اس طریقہ سے دماغ کے مختلف حصوں میں سمجھاتا ہے کہ حسب ضرورت ہم ان میں سے کسی سے بھی استفادہ کر سکتے ہیں۔ لیکن اگر ہم کسی وجہ سے پوری نیند نہیں سو پائے ہیں تو اس باعث کا پورا مکان ہے کہ آپ اپنے دماغ میں جمع کی ہوئی ان معلومات کو اپنی یادداشت کے پردے پر لانے سے محروم ہو جائیں۔ یہ خبر طلباء کے لئے باعث تشویش ہو سکتی ہے کیونکہ ممکن ہے کہ انھوں نے کسی روز کوئی نیا ہنر سیکھا ہو لیکن نامناسب نیند اور بے خوابی کے سبب وہ اپنے دماغ میں محفوظ معلومات کے اس خزانے سے استفادہ سے قاصر رہ جائیں۔

☆ جب ہم نیند میں ہوتے ہیں تو ذہنوں کے مندرجہ ذیل کام کا عمل جاری ہو جاتا ہے۔ لیکن اگر ہماری نیند میں خلل پڑتا ہے تو ذہنوں ہڈیوں اور کھینچیدہ عضلات کی مرمت کا عمل بھی سست رفتاری سے چلتا ہے۔

☆ اسی طرح اچھی نیند سے محرومی سے حادثوں میں ملوث ہونے کا زیادہ امکان ہوتا ہے۔ اس بے خوابی کا اثر شاہراہوں، فیکٹریوں اور نئی تعمیر ہو رہی عمارات پر زیادہ دیکھنے کو ملتا ہے جہاں کام کرنے والے مکمل نیند سے محروم رہنے کے باعث چھوٹے یا ہوشیار رہنے کی استطاعت پر قدرت نہیں رکھ پاتے ہیں

☆ کئی ایسی بیماریاں جن کا تعلق غذا کا جزو بدن ہونا یا غذا کا وہ حیات میں تبدیل ہونے سے ہے جیسا کہ بیٹس یا ہارمونز کی



زمین کے اسرار (قسط-3)

تقریر ارض میں پائے جانے والے مادے

زمین کا وہ بیرونی حصہ جو ہمیں پتھر کی کھدائوں، سڑکوں کے کٹے ہوئے کناروں، کانوں یا زمین میں کٹے گئے سوراخوں میں نظر آتا ہے، تقریر ارض کہلاتا ہے۔ یہ کڑھ جبری (Lithosphere) کا نہایت ہی اہم حصہ ہے۔ کڑھ جبری سے مراد ایک ایسے کڑھ سے ہے جو گریٹ ٹیکٹ جیسی سخت پائٹی جیسی نرم چٹانوں، سنگریزوں یا باریک پتروں سے مل کر بنا ہے۔ تقریر ارض سطح زمین سے 16 کلومیٹر گہرائی تک پھیل ہوا ہے۔ اس کے 95 فیصد مادے چٹانوں پر ہی مشتمل ہیں۔

چٹانیں اور معدنیات (Rocks And Minerals):

چٹانیں جن مادوں سے بنی ہوئی ہیں انہیں معدنیات کہا جاتا ہے۔ یہ عموماً ٹھوس حالت میں پائے جاتے ہیں۔ ہر معدن دو یا دو سے زیادہ مادوں پر مشتمل ہوتا ہے جنہیں عناصر کہا جاتا ہے۔ ان ہی عناصر سے تمام کڑھ ارض تشکیل ہوئی ہے۔ معدنیات کی یوں تو تقریباً دو ہزار قسمیں ہوتی ہیں لیکن تمام سطح زمین پر ان میں سے صرف بارہ ہی عام ہیں۔ ان بارہ معدنیات سے چٹانوں کی تشکیل ہوتی ہے۔ اسی لئے انہیں چٹان گر (Rock Formers) کہتے ہیں۔ لیکن غیر عام معدنیات بھی صنعت اور جدید طریقہ زندگی میں نہایت فائدہ مند

ہیں۔ عام پائی جانے والی معدنیات ایسے آٹھ عناصر سے تشکیل پاتی ہیں جو تقریر ارض میں کافی مقدار میں موجود ہیں۔ ان میں سب سے بڑا مجموعہ سیلیکٹ، کاربونیٹ اور آکسائیڈز پر مشتمل ہوتا ہے۔ چنانچہ تقریر ارض میں پائی جانے والی معدنیات کا تقریباً 87 فیصد سیلیکٹ پر مشتمل ہے۔ مثلاً کوارٹز میں دو عناصر سیلیکان اور آکسیجن سے بن کر ایک ایسے مرکب کی شکل اختیار کرتے ہیں جسے چونے کا کاربونیٹ کہتے ہیں۔ ہر معدن بے جان اور ٹھوس مادے پر مشتمل ایک ایسا قدرتی وجود ہوتا ہے جس میں کچھ طبعی خصوصیات اور ایک متعین کیمیائی ترکیب پائی جاتی ہے۔ اس طرح معلوم ہوا کہ قدرے میں پائی جانے والی معدنیات دراصل وہ کیمیائی مادے ہیں جو یا تو عناصر ہوتے ہیں یا پھر مرکبات۔ یہ معدنیات دھاتی (Metallic) بھی ہوتے ہیں اور غیر دھاتی (Non-Metallic) بھی۔ دھاتی جیسے تانبہ، جست اور سونا اور غیر دھاتی جیسے چھسم، کوارٹز اور برقی وغیرہ۔

ماہرین ارضیات چٹانوں کے مطالعے کے ذریعہ زمین کی ارضی تاریخ معلوم کرنے کی کوشش کرتے ہیں کیونکہ چٹانوں میں ہی زمین کی صحیح تاریخ لکھی ہوئی ہے۔ لیکن ماہرین جغرافیہ کے نزدیک ان کی اہمیت قدرتی ماحول کے عناصر کے اعتبار سے زیادہ ہے اور معدنیات اور زرخیزی کی وجہ سے ان کے لئے یہ چٹانیں زیادہ اہم ہیں۔ چٹانوں سے ہی معدنی تیل اور زمین دوز پانی جیسی مفید پیداواریں حاصل ہوتی ہیں۔



ڈائجسٹ

چٹانوں کی دیکھ بھال

(Classification of Rocks)

چٹانوں کو ان کے وجود کے اعتبار سے عموماً تین بڑے حصوں میں تقسیم کیا جاتا ہے۔ ان میں سے ایک کو دوسرے سے نہ صرف اس کے وجود کے لحاظ سے علیحدہ کیا جاسکتا ہے بلکہ ان میں معدنی جوہرات اور معدنی قلموں کی ترتیب کے لحاظ سے بھی تمیز کی جاسکتی ہے۔

آتش چٹانیں (Igneous Rocks)

ایک لہ نہ وہ بھی تھا جبکہ چٹانوں کا بنیادی مادہ نہایت گرم ماس دار مائع کی صورت میں ہوتا تھا۔ جسے میگما (Magma) کہا جاتا ہے۔ لیکن یہ اب بھی

سطح زمین سے نیچے 60-100 کلومیٹر کی گہرائی

پیدا جاتا ہے اور جب یہ اپ اسے اوپر کی طرف اٹھاتی ہے تو یہ دراڑوں سے سطح زمین کی طرف بہتا ہے اور پھر یہ جیسے جیسے سطح زمین کے نیچے ڈھل جاتا ہے، ٹھنڈا ہو کر یہ سخت مادہ آتش چٹان (Igneous Rocks) کہلاتا ہے۔ (لاطینی میں ignus کا مطلب آگ ہوتا ہے)۔ آتش چٹانیں ہی

دراصل وہ بنیادی چٹانیں ہوتی ہیں جن سے دیگر چٹانیں بنی ہیں۔ اسی لئے انہیں بنیادی چٹانیں (Primary Rocks) کہا جاتا ہے۔ یہ چٹانیں اسی وقت سے تشکیل پا رہی ہیں جب سے زمین وجود میں آئی ہے بلکہ ان کی تشکیل کا یہ عمل ان علاقوں میں ابھی تک جاری ہے جہاں آتش فشانی کا عمل برپا جاری ہے زمین کے پھٹ پڑنے اور گیسوں کے خارج ہونے کے بعد

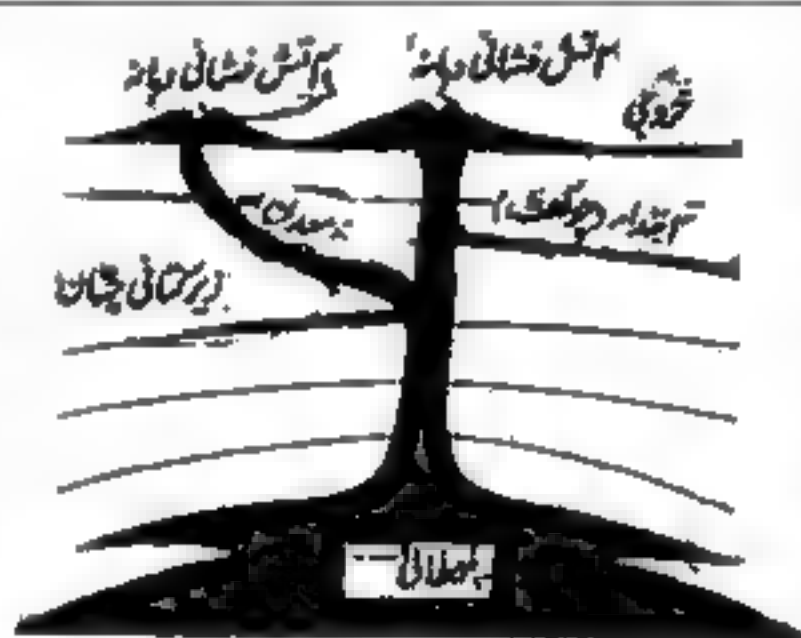
جب میگما اور لاوا اُٹھ پڑتے ہیں، اور زمین پر پکچ کر ٹھنڈے اور سخت ہو جاتے ہیں تو اسے خروچی آتش چٹان (Extrusive Igneous Rocks) کہتے ہیں اسے آتش فشانی چٹان (Volcanic Rock) بھی کہا جاتا ہے۔ زمین کے اندر روئی حصے سے اُٹھ کر جیسے ہی سطح زمین پر آتا ہے تو تیزی سے ٹھنڈا ہو جاتا ہے۔ اور اس اخراجی آتش چٹان میں شامل معدنی قلموں کی

ساخت بھی تبدیل ہو کر نہایت باریک باریک چمکدار ریزاؤں جیسی کی کی نظر آتی ہے۔ ایسا لٹ اخراجی چٹانوں کی ایک اچھی مثال ہے جو شمال مغربی جزیرہ نمائے ہند

کے کوئی 500,000 مربع کلومیٹر میں پھیلا جاتا ہے۔ ان میں سطح مرتفع دکن شامل ہے۔ ایسا لٹ کو سڑکوں کی تعمیر میں استعمال کیا جاتا ہے لیکن اس کی مٹی بھی زرخیز اور کالی ہوتی ہے جسے مقامی طور پر "ریگر" (Regur) کہا جاتا ہے۔ (دیکھئے نقشہ نمبر-1)۔

سطح زمین کے نیچے قدرے گہرائیوں پر میگما کے قلموں ہونے کے عمل سے جو چٹانیں تشکیل پاتی ہیں اسے داخلی آتش چٹان (Intrusive Igneous Rock) کہتے ہیں۔ ظاہر ہے کہ ان گہرائیوں پر چونکہ حرارت قدرے اعلیٰ درجہ پر ہوگی، اس لئے ٹھنڈے ہونے کا عمل بھی نسبتاً سست ہوگا اور اس طرح جو قلمیں تیار ہوں گی وہ بھی بڑی ہوتی ہیں مگر بنا لٹ اور ڈولیرائٹ ایسی چٹانوں کی عمدہ مثالیں ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ ایسا لٹ کے مقابلہ میں گرینائٹ کی سطح کھردری اور غیر مستطیل ہوتی

آتش چٹان (Intrusive Igneous Rock) کہتے ہیں۔ ظاہر ہے کہ ان گہرائیوں پر چونکہ حرارت قدرے اعلیٰ درجہ پر ہوگی، اس لئے ٹھنڈے ہونے کا عمل بھی نسبتاً سست ہوگا اور اس طرح جو قلمیں تیار ہوں گی وہ بھی بڑی ہوتی ہیں مگر بنا لٹ اور ڈولیرائٹ ایسی چٹانوں کی عمدہ مثالیں ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ ایسا لٹ کے مقابلہ میں گرینائٹ کی سطح کھردری اور غیر مستطیل ہوتی



آتش چٹان (Igneous Rocks)



ڈائجسٹ

ہیں۔ ان رنگوں کا داروداران میں موجود کم و بیش سیلکا کی مقدار پر سوتا ہے۔ جن چٹانوں میں سیلکان کا تناسب زیادہ ہوتا ہے انہیں اینڈائیٹ کہا جاتا ہے۔ جبکہ دوسری چٹانیں جن میں ہیکس اینکائیٹ اعلیٰ تناسب میں سوتا ہے وہ یکھنے میں کٹیف اور گہرے رنگ کی نظر آتی ہیں۔ یہ چٹانیں دراصل قلمی چٹانیں ہوتی ہیں کیونکہ ہر چٹان میں عمل تھا و ایک قلیل یا طویل عرصہ تک جاری رہتا ہے جس کی وجہ سے ان میں قلمیں تشکیل پاتی ہیں۔

میکما چونکہ معدنی کی دھاتوں کا اہم ترین ذریعہ ہوتا ہے اس لئے ان میں پیشہ آتش چٹانوں سے متعلق رکھتی ہیں۔ ان میں معاشی قدر و قیمت کی معدنیات جیسے میگنٹائٹ، نیکل، ٹانہ، سیسہ، جست، کرومائیٹ اور میکیز کے علاوہ کہا جاتا ہے دھاتیں، جیسے سونا، برہمے اور پلائینیم بھی پائی جاتی ہیں۔ جدید صنعت کاری میں یہ دھاتیں بہت اہمیت رکھتی ہیں۔ ان میں زیادہ تر دھاتیں ان قلعہ کو شدہ معدنیات سے حاصل کی جاتی ہیں جو عموماً چٹانوں کی درازوں کوہر کرتی ہیں۔ معدنی مادے پانی میں شامل ہو کر ایک معدنی محلول بناتے ہیں جو چٹانوں کی ان درزوں سے بہتا ہے اور اس طرح قیمتی معدنیات چٹانوں کی ان درزوں میں جمع ہوتی جاتی ہیں۔ اس طرح ان درزوں میں سیسہ، جست، ٹانہ اور دیگر اسکی کہا جاتا ہے کی دھاتیں تشکیل پاتی ہیں، جن میں کوارٹز اور کیلسٹ بہت بھاری مقدار میں شامل ہوتے ہیں۔ بعض اوقات ان میں کچھ خاص دھاتیں اپنی اصلی حالت میں بھی پائی جاتی ہیں جیسے سونا اور ٹانہ۔ جن آتش چٹانوں میں سلیمکس معدنیات وافر مقدار میں پائی جاتی

ہے اس کے برخلاف سطح زمین سے نہایت گہرائی پر جب میگما ٹھوس ہو جاتا ہے تو اس کے ٹھنڈے ہونے کا عمل نہایت آہستہ آہستہ ہوتا ہے۔ آہستہ ٹھنڈے ہونے کے اس عمل کی وجہ سے ایسی چٹانوں میں نہایت بڑی بڑی قلمیں تشکیل پاتی ہیں زمین کی انتہائی گہرائیوں میں دخول پذیر ان چٹانوں کو پوٹانی چٹانیں (Plutonic Rock) کہا جاتا ہے۔ غیر سطح گرینائیٹ پتھر ان چٹانوں کی اپنی قسم کی ایک اچھی مثال ہے۔ مختلف رنگوں جیسے بھورا، سرخ، گلابی و سفید گرینائیٹ جنوبی ہند کے پھار پ پائے جاتے ہیں۔ اس کے علاوہ مدھیہ پردیش، چھٹا ناگپور، راجستھان اور ہمایہ کے کچھ حصوں میں بھی پائے جاتے ہیں۔ زمین کی گہرائیوں میں جب ایسی چٹانیں پگھل سوئی حالت میں ہوتی ہیں تو ان میں پانی، بھاپ اور مختلف گیسیں بھی شامل ہوتی ہیں لیکن جب مادے آہستہ آہستہ ٹھوس ہوتے جاتے ہیں تو یہ پانی بھاپ اور گیس اس سے خارج ہوتی جاتی ہیں۔ گرینائیٹ کا استعمال عمارتوں کی تعمیر میں بڑے پیمانہ پر کیا جاتا ہے۔ چٹانچہ قدیم عمارتیں جیسے مندر وغیرہ کی تعمیر میں گرینائیٹ کا ہی استعمال کیا گیا ہے۔

قرم آتش چٹانیں بنیادی طور پر میگما سے ہی وجود میں آتی ہیں جن میں سے ہر داخلی قسم میں ایک خارجی کیفیت بھی پائی جاتی ہے۔ ان میں زیادہ تعداد میں کیت پائی جاتی ہے جس میں پتھریں بانٹل نہیں ہوتیں۔ یہ چٹانیں نہایت سخت، داپ خد و خاضعات سے عاری پیسٹ کی طرح کان یا گرینائیٹ کی طرح بھرے رنگ کی ہوتی

جب آپ کے ہال کتھے کے ساتھ کرنے لگیں تو..... آپ مایوس نہ ہوں

انکے ساتھ سرسیرینا ہیر ٹانک - کا استعمال شروع کریں۔

یہ بالوں کو وقت سے پہلے سفید ہونے اور گرنے سے روکتا ہے۔

Mfg. by: **NEW ROYAL PRODUCTS**

21/2, Lane No. 7, Friends Colony Indl. Area,
G.T. Road, Shahdara, Delhi-95 Tel: 55354669

Distributor in Delhi:
M. S. BROTHERS
5137, Ba. Jinnan, Delhi-8
Phone: 23958755



ڈائجسٹ

انہیں اسٹاک (Stocks) کہا جاتا ہے۔ ان کی شکل قدرے پیچیدہ مگر دیگر خصوصیات یکساں ہوتی ہیں۔

لیکولیتھس (Laccolths) بھی ان کی طرح دیگر آتش چٹانی مادے ہیں جو بھاری مقدار میں پائے جاتے ہیں اور جو سطح زمین کے قریب رسوبی چٹانوں کی متوازی یا کسی قدر ترچھی پرتوں کے درمیان تشکیل پاتے ہیں۔ میکا مادے جب تیزی سے سطح زمین کی طرف بڑھتے ہیں تو ان کی شکل عموماً کی طرح یا گولریتے کی پھٹری یا یوں سمجھئے کہ کسی روٹی کی طرح گول ہوتی ہوئی اوپر کی طرف اٹھتی جاتی ہے۔ لیکن بعض اوقات ان کا زور ٹوٹ بھی جاتا ہے اور یہ میکا مادے سطح زمین کو توڑ نہیں پاتے۔ اس صورت میں انہیں ایک ماکام آتش فشاں کہا جاسکتا ہے۔ البتہ یہ ممکن ہے کہ کسی زندہ آتش فشاں کے نیچے کچھ گہرائی پر لیکولیتھ کھولتے ہوئے میکا کے ذخیرہ کی صورت میں جمع ہوتا ہو جس سے آتش فشاں پھوٹ پڑے یا انماط دیگر یہ کہا جاسکتا ہے کہ ایک لیکولیتھ وہ داخلی مادہ ہے جو ایک خروجی خصوصیت کے حامل آتش فشاں دیکھ کے مساوی ہوتا ہے۔

ڈائیک (Dykes) تقریباً متوازی بغلیں ہوتی ہیں جو لمبا طویل چند کلومیٹر سے کچھ کلومیٹر تک ہو سکتی ہیں اور جن کی موٹائی چند سینٹی میٹروں سے لے کر کئی سو میٹر تک بھی ہو سکتی ہے۔ یہ اس وقت وجود میں آتی ہیں جبکہ پھیلے ہوئے مادے زمین کی دراڑوں سے گزر کر شک اور سخت ہو کر ایک چٹان کی شکل اختیار کر جاتے ہیں۔ اس طرح ان کی تراش تراش کچھ آسان نہیں ہے۔ اور اگر کچھ قوتیں ان کے آس پاس کی زمین کو توڑ بھی دیتی ہیں تو وہ دیواروں کی طرح کھڑے دکھائی دیتے ہیں۔

بعض اوقات میکا سطح زمین کی طرف بڑھتا تو ہے لیکن کمزوری کے باعث کسی چٹان کی دو پرتوں کے درمیان پھنس کر رہ جاتا ہے۔ جس کی وجہ سے ان دو پرتوں کے درمیان ایک متوازی چکی چادر بن جاتی ہے اور آہستہ آہستہ ٹھنڈی ہو کر سخت ہو جاتی ہے۔ اسے سل (Sill) کہا جاتا ہے۔

ہیں ان میں سوہا اور شیم شامل ہوتے ہیں۔ ان میں کچھ ہرق بھی پائی جاتی ہے۔ جزیرہ نمائے ہند میں پائی جانے والی قدیم چٹانیں ایسی تک و شدہ حد نداشت یادداشتوں سے معمور ہیں۔

آتش چٹانوں کے ذخیرے

(Igneous Rock Bodies):

ایسے تمام بڑے بڑے پہاڑ جو لاوے کے آتش پڑنے کی وجہ سے وجود میں آئے ہوں ان میں آتش چٹانوں کے مختلف شکل و جسامت کے ذخیرے پائے جاتے ہیں اور میکا کے سرد اور ٹھوس ہونے کے عمل سے تشکیل پاتے ہیں۔ اور عموماً اس چٹان سے موسوم ہوتے ہیں، جو ان کے اطراف میں ہوتی ہیں یا اپنی جسامت و شکل اور پہاڑ میں ان کے وقوع کے مطابق بھی انہیں مناسب نام دیا جاتا ہے۔ اس طرح کے، ذروں میں جو داخلی آتش چٹانی مادے ہوتے ہیں ان میں ہاتھ لیتھس (Batholiths) ذخیرے، لیکولیتھس (Laccolths)، سل (Sills) اور ڈائیک (Dykes) شامل ہوتے ہیں۔ یہ آتش فشاں بغلیں دراصل سطح زمین پر ابھر آتی ہیں۔ چونکہ زمین کی گہرائی میں حرارت ضائع ہونے کا عمل بہت آہستہ ہے۔ اس لئے قلمی ڈاکس اس طویل عمل کے درمیان تشکیل پانے والی قلمیں نہایت بڑی بڑی ہوتی ہیں۔ خارجی آتش چٹانوں کے ذخیرے آتش فشاں پہاڑوں یا آتش فشاں پنہار یا کوہ سازی کے علاقہ اور سمندروں کی تہ میں تشکیل پاتے ہیں۔

ہاتھ لیتھس (Batholiths) عظیم ترین داخلی آتش چٹانی ذخیرے ہوتے ہیں۔ اطراف میں ان کا احاطہ 50 تا 80 کلومیٹر تک ہو سکتا ہے۔ لیکن طوالت سیکڑوں کلومیٹر تک ہو سکتی ہے۔ یہ اتنے موٹے ہوتے ہیں کہ ان کا پایا بالکل نظر نہیں آتا۔ یہ اسی وقت نظر میں آتا ہے جبکہ ہم پائے کی سطح سے بڑی تعداد میں چٹانوں کے تودے بنادیں۔ ان کی بالائی سطح ہموار اور خمیدہ ہوتی ہے۔ اس طرح یہ ہاتھ لیتھس دراصل گریٹائٹ ماقوں کے وہ بھاری ذخیرے ہیں جن سے دنیا کے بڑے پہاڑوں کا مرکزی حصہ تشکیل پاتا ہے لیکن ایسے ہاتھ لیتھس جو نسبتاً چھوٹے علاقوں پر پھیلے ہوئے ہوں



آسمانی دنیا۔ حال میں ماضی کا مشاہدہ

جی ہاں! یہ حقیقت ہے کہ ہم آج آسمانی اجرام کا مشاہدہ ان کے زمانہ ماضی میں کر رہے ہیں۔ اس کی دو وجوہات ہیں۔
1۔ تمام آسمانی اجرام کا ہماری زمین سے فاصلہ۔

آپ حیران ہوں گے کہ تمام آسمانی اجرام ہماری زمین سے اتنی دور واقع ہیں کہ ہمارا فاصلہ مانپنے کا پیمانہ یعنی کلومیٹر / میل ان کی جائے وقوع مانپنے کے لئے بہت ہی چھوٹا پیمانہ ہے۔

2۔ روشنی جس کے ذریعہ ہم ان آسمانی اجرام کا مشاہدہ کر رہے ہیں اس کی رفتار اتنی تیز ہے کہ ہماری آنکھ اس کو محسوس بھی نہیں کر پاتی ہے۔

آج سے چار سو سال پہلے تک ہم تمام آسمانی اجرام سے اتنا ڈرتے تھے کہ ان کے بارے میں قدیم یونانیوں نے کہانیاں گھڑ رکھی تھیں جن کا کوئی بھی وجود نہیں تھا اور کچھ مذہبی رہنما تو ان آسمانی اجرام کو کائنات پیدائش سے منسوب کر کے مناسی زندگی کے بارے میں پیش گوئی کیا کرتے تھے اور آجکل باوجود سائنس کے پر وہ فاش کرنے کے کچھ لوگ اب بھی پرانی باتوں پر یقین رکھتے ہیں۔

چار سو سال پہلے جب گیلیلیو نے پہلی مریخ پر اپنی دوربین کے ذریعہ آسمانی اجرام کا مشاہدہ شروع کیا تو جاننے کی ضرورت محسوس کی گئی کہ یہ تمام آسمانی اجرام ہماری زمین سے کتنی دور واقع ہیں۔ اس کو مانپنے کے لئے سب سے پہلے چاند اور سورج کے مانپنے کی باری آئی کہ ہماری کرہ ارض سے یہ کتنی دور واقع ہیں۔ بعد اچاند گرہن سورج گرہن کے وقت ہی معلوم ہوا کہ چاند ہماری کرہ ارض سے کتنی دور واقع ہے (384,000 کلومیٹر) اس کے بعد سوال پیدا ہوا کہس طرح معلوم کیا جائے کہ سورج سے روشنی ہماری کرہ ارض تک کتنی دور میں پہنچ رہی ہے؟ لہذا جرمنی کے سائنسدان میکس پلانک (Max Plank) نے 1885 میں چند تجربوں کے بعد یہ نتیجہ نکالا کہ روشنی کی رفتار 299,729,459 میٹر فی سیکنڈ ہے جس کو تمام

سائنسدانوں نے مان لیا۔

اس کی تصدیق اس طرح کی جا سکتی ہے کہ ہمارا لیپ جو ہم سے 10 میٹر کی دوری پر ہے اس کی روشنی ہم تک کتنی دور میں پہنچ رہی ہے۔ اس لئے رفتار کے فارمولہ کے مطابق $v = d/t$ جہاں v روشنی کی رفتار، d لیپ اور ہمارے درمیان فاصلہ اور t وقت جو لیپ سے ہم تک روشنی کے پہنچنے میں صرف ہوا۔ لہذا فارمولہ کے مطابق روشنی کو لیپ سے ہم تک پہنچنے میں جو وقت صرف ہوا وہ 0.00,000,003,335,640,951 سیکنڈ کا ہے۔ حد قلیل بخیر ہے اور انسانی آنکھ کے لئے نہ کے برابر ہے۔ اس لئے جب بھی کرہ میں یا کرہ کے باہر روشنی جلتی ہے ہم تک پہنچنے میں اسے کتنی دور لگتی ہے وہ ہمیں محسوس بھی نہیں ہوتا۔ کرہ کا ہب چوں ہی آن کیا جاتا ہے توں ہی روشنی ہب سے ہم تک سیکنڈ کے جزو قلیل حصہ میں پہنچ جاتی ہے۔

روشنی کی رفتار معلوم ہونے کے بعد تو آسمانی اجرام ہماری کرہ ارض سے یا سورج سے کتنی دور پر ہیں یہ جاننا بہت ہی آسان ہو گیا اور تمام آسمانی اجرام کو اپ لیا گیا یہاں تک کہ جو آسمانی اجرام بہت ہی دور ہیں ان کو مانپنے کے لئے نوری سال (Light Year) کا پیمانہ تشکیل دیا۔ یہ وہ فاصلہ ہے جو روشنی ایک سال مکمل سفر کرنے پر طے کرتی ہے۔ ایک نوری سال برابر ہے 60x60x24x365x299,792,458 کلومیٹر کے۔

اس پیمانہ کا استعمال ان آسمانی اجرام کیلئے کیا جاتا ہے جو ہماری کرہ ارض سے بہت ہی دور ہیں اور بعض بعض تو اتنی دور ہیں کہ ان کی روشنی ابھی تک ہماری کرہ ارض تک نہیں پہنچی ہے۔

روشنی کی رفتار معلوم کرنے سے کئی فائدے حاصل ہوئے ہیں۔
1۔ پہلا فائدہ کہ کونسا آسمانی جرم ہماری کرہ ارض سے کتنی دور واقع ہے، یہ پتا چل گیا۔



ڈائجسٹ

رنگین بنیوں والا سیارہ ہے جیسا کہ اس کی سطح پر کبھی کبھی کسی کسی طوفان کا دھبہ ہمیں نظر آتا ہے تو وہ کسی دھبہ ہماری زمینی سطح سے 45 منٹ کے بعد ہی نظر آجیگا۔ جس کا مطلب صاف ظاہر ہے کہ ہم کسی بھی وقت اس سیارہ مشتری کا 45 منٹ قبل کے زمانے کا مشاہدہ کر رہے ہیں۔

چوتھی مثال ہمارے سورج کے سب سے قریبی ستارے پروکسیما سنچوری (Proxima Centauri) کی ہے جس کا ہمارے سورج سے فاصلہ 40 ملین کلومیٹر ہے اور اس کی روشنی کو ہماری زمین تک پہنچنے میں 4.2 نوری سال لگتے ہیں۔ یعنی ہم جب بھی کبھی رات کے وقت اپنی زمین سے ستارہ پروکسیما سنچوری کا مشاہدہ کریں گے تو ہمیں اس کی تصویر بذریعہ دوربین 4.2 سال پرانی دکھائی دے گی۔ فرض کیجئے کہ آج کی تاریخ میں اگر وہ ستارہ فوتی ہے تو اس کی اطلاع ہم کو 4.2 سال بعد ہوگی۔

پانچویں مثال ہماری دودھہ کہکشاں کی ہے۔ یہی وہ کہکشاں ہے جس میں ہمارا سورج اپنے نظام کے ساتھ ٹھہر رہا ہے۔ اکثر رات کے بارہ بجے کے بعد اس کا ایک حصہ آسمان میں ہمیں دکھائی دیتا ہے۔ اس کا مرکز ہماری زمین سے اتنی دور ہے کہ اس کی روشنی ہماری زمین تک پہنچنے میں 28,000 سال لگتے ہیں۔ آج کی تاریخ میں اگر دودھہ کہکشاں میں کوئی بھی تبدیلی آتی ہے تو ہمیں 28,000 سال بعد اس تبدیلی کا نظارہ دیکھنے کو ملے گا۔

چھٹی مثال اینڈرومیڈا کہکشاں (Andromeda Galaxy) کی ہے۔ یہ ہماری دودھہ کہکشاں کی پڑوسی کہکشاں ہے جو کہ ہماری کہکشاں سے اتنی دور ہے کہ اس کی روشنی ہماری کہکشاں کی سطح تک 2.5 ملین نوری سالوں کے بعد پہنچتی ہے۔ آپ خود ہی اندازہ لگا لیں کہ آج جو تصویر آسمان میں ہمیں اینڈرومیڈا کہکشاں کی بذریعہ دوربین نظر آرہی ہے وہ 2.5 ملین یعنی 25 لاکھ سال پرانی ہے۔

ان تمام مثالوں کا مطالعہ کرنے کے بعد یہ نتیجہ نکلا کہ آسمان میں جتنے بھی اجرام کا آج کی تاریخ میں مشاہدہ کیا جا رہا ہے یا بذریعہ دوربین تصویر اتاری جا رہی ہے وہ تمام آسمانی اجرام کے ماضی کی تصاویر ہیں نہ نہ حال کی نہیں ہیں۔ ان تمام آسمانی اجرام کا زمانہ حال ہمارا مستقبل ہوگا یعنی ہم آسمان کے ماضی میں جھانک رہے ہیں

2 دوسری یہ بات چہ چلی کہ جس آسمانی جرم کا نظارہ ہم رات کے وقت آسمان میں کر رہے ہیں اس کی روشنی ہماری زمین تک پہنچنے میں کتنا وقت لے رہی ہے۔ جس کے ذریعہ صاف ظاہر ہے کہ اگر 'X' وقت صرف ہوا تو اس آسمانی جرم کا نظارہ اتنے وقت پہلے کا ہے یعنی ہمارے زمانہ حال کا نہیں ہے۔

اب دیکھتے ہیں کہ کس آسمانی جرم کا نظارہ کتنا پرانا ہے۔ ہماری کہکشاں کے سب سے نزدیک آسمانی جرم چاند ہے جس کی اپنی روشنی نہیں ہے بلکہ ہمارے سورج کی روشنی کے ذریعہ چمکتا ہے۔ سورج کی روشنی چاند سے منعکس ہو کر ہماری زمین تک پہنچتی ہے۔ سورج گرہن کے وقت چاند، سورج اور ہماری زمین کے درمیان حائل ہو جاتا ہے۔ جون ہی سورج گرہن شروع ہوتا ہے سورج کی کئی ہوئی تصویر ہمیں 1.8 منٹ کے بعد دکھائی دیتی ہے۔ جس کا مطلب یہ ہوا کہ چاند ہماری کہکشاں سے 384,000 کلومیٹر کی دوری پر ہے۔

دوسری مثال ہمارے سورج کی ہے۔ یہ ہماری زمین سے سب سے نزدیک ترین ستارہ ہے۔ جس کا فاصلہ ہماری زمین سے 150,000,000 کلومیٹر ہے اور روشنی کی رفتار تقریباً 299,792,459 کلومیٹر فی سیکنڈ ہے جس کا مطلب یہ ہوا کہ سورج سے نکل ہوئی روشنی ہماری زمین تک پہنچنے میں 500.3481 سیکنڈ یا 8.333 منٹ لیتی ہے۔

اگر سورج میں کچھ بھی ہوتا ہے تو ہم اس کا مشاہدہ ٹھیک 8.333 منٹ بعد ہی کر سکیں گے یا یوں کہتے ہیں کہ سورج کا جو مشاہدہ ہم اس وقت بذریعہ سولر فلزنگی دوربین کے کر رہے ہیں وہ تقریباً 8.333 منٹ پہلے کی تصویر ہے۔

تیسری مثال سیارہ مشتری (Planet Jupiter) کی ہے جو ہمارے سورج سے اوسطاً 778.4 کلومیٹر کی دوری پر واقع ہے۔ سیارہ کی اپنی روشنی نہیں ہوتی ہے بلکہ وہ سورج کی روشنی کے ذریعہ چمکتا ہے۔ ظاہر ہے کہ پہلے سورج کی روشنی سیارہ مشتری پر پڑے گی اور وہی روشنی منعکس ہو کر ہماری کہکشاں تک پہنچ رہی ہے۔ روشنی کی رفتار کے حساب سے اس روشنی کو منعکس ہو کر ہماری کہکشاں تک پہنچنے میں 45 منٹ لگتے ہیں جس کا مطلب صاف ظاہر ہے کہ سیارہ مشتری جو ہمارے سورج کے شمسی نظام کا سب سے بڑا گیس کی



چیونٹیوں میں دفاع اور جنگی حکمتیں

انتہائی بہادری اور بے ہنگامی سے اپنے حق کے لئے جنگ کرتی ہیں۔ مختلف کولونیز کے درمیان لڑائی کی اہم وجہ کسی غذائی ذخیرے میں شرکت کی نیت ہوتی ہے۔ دیکھا گیا ہے کہ جو نوع سب سے پہلے کسی غذائی ذخیرے کا پتہ لگاتی ہے وہی کامیاب ہوتی ہے۔ اس کی پہلی وجہ تو یہ ہے کہ غذا تلاش کرنے والی چیونٹیاں غذا کے ذخیرے کو گھیر لیتی ہیں اور دوسروں کو اس تک پہنچنے ہی نہیں دیتیں۔ دوسرے یہ کہ وہ اطراف میں اپنی مخصوص بو بھی پھیلا دیتی ہیں جس کی وجہ سے دوسری نوع کی چیونٹیاں وہاں نہیں آسکتیں۔ تیسری بات یہ کہ جب کسی ایک نوع کی مزدور چیونٹیاں غذا کے ذخیرے پر پہنچتی ہیں فوراً ہی دوسری کسی نوع کی چیونٹیوں کے ساتھ جنگ میں نہیں کود پڑتیں بلکہ وہ پہلے اپنی ہستی میں واپس آتی ہیں اور اس کی اطلاع اپنی ساتھیوں کو دیتی ہیں جس کے رد عمل میں کثیر تعداد میں چیونٹیوں کی کمک غذا کے ذخیرے کا رخ کرتی ہے اور اگر کسی دوسری نوع کی چیونٹیاں غذا پر قبضے کی نیت کرتی

اب تک آپ کو غمازہ ہو چکا ہوگا کہ چیونٹیوں کا سوشل نظام کس حد تک ترقی یافتہ ہے۔ اس حلق اور ایک دوسرے کے لئے ایثار اور قربانی دینے والی مخلوق کی زندگی کا ایک اور دلچسپ پہلو ان کا دفاعی نظام اور جنگی حکمتیں ہیں۔ نسلی نسلی چیونٹیوں کو دیکھ کر لگتا ہے کہ ایسی مخلوق جسے جب چاہو بیروں سے نکل دو، بھلا کس طرح اپنے دفاع کی اہل ہو سکتی ہے۔ لیکن حقیقت یہ ہے کہ خالق عظیم نے اس حقیری مخلوق کو بھی اپنے دفاع اور کالونی کی بھلائی کے لئے ایسی ایسی بہ مثال حکمتوں سے نوازا ہے کہ عقل انسانی حیران ہو جاتی ہے۔

بستیوں کے درمیان جنگ

یہ ٹھیک ہے کہ ہر بستی کی چیونٹیاں ایک دوسرے کے لئے قربانی اور ایثار کی مثال پیش کرتی ہیں لیکن اگر کسی دوسری کالونی کی چیونٹیاں ان کی حق تلفی کریں یا ان کی ملکیت پر قابض ہونے کی کوشش کریں تو وہ

نعلی دواؤں سے ہوشیار رہیں
قابل اعتبار اور معیاری دواؤں کے تھوک و خردہ فروش

1443 بازار چٹلی قبر، دہلی۔ 110006

فون: 2326 3107, 23270801

ماڈل میڈیکسور

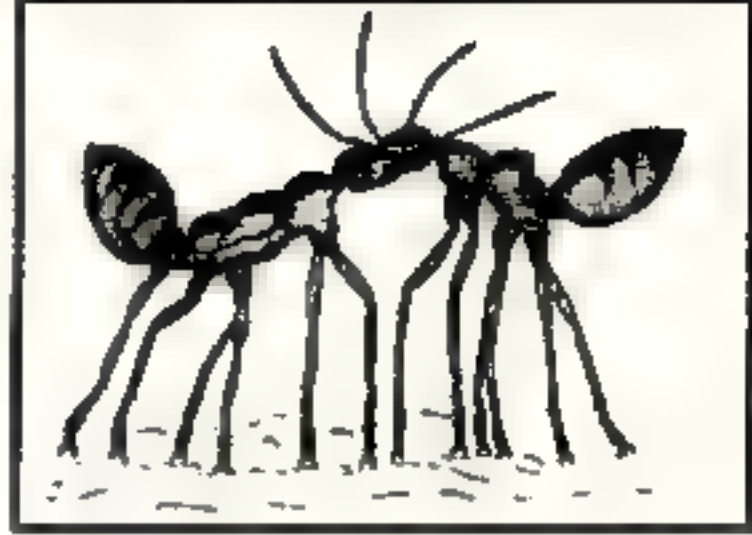


ماڈل میڈیکسور



ڈائجسٹ

میں زہر یا فورسکایمینڈ پیدا کرتی ہیں اور اسے اپنے دشمن کے خلاف استعمال کرتی ہیں۔ ان کے زہر کا اثر انسانوں تک پہنچتا ہے اور بعض لوگوں میں اس کے اثر سے الرجی (Allergy) پیدا ہو جاتی ہے۔ فورسکایمینڈ بھی دشمنوں کو بھگانے میں بہت کارآمد ثابت ہوتا ہے۔



لڑتے وقت چیونٹیاں خود کو اونچی دکھانے کی کوشش کرتی ہیں

ہیں تو ان سے خبردار نہ ہو جاتی ہیں۔

لڑائی کی دوسری جہ ایک کالونی کے علاقے میں کسی کالونی کی چیونٹیوں کا دفاع ہے۔ علاقے کا تعین مخصوص فیرومونز کے ذریعے کیا جاتا ہے۔ دوسری نوع کی چیونٹیاں اول تو وہاں داخل نہیں ہوتیں لیکن اگر داخل ہو جائیں تو باہمی جنگ مائگزیر ہو جاتی ہے۔ لڑائی کے دوران چیونٹیوں کا ایک حربہ تو یہ ہوتا ہے کہ وہ اپنے پیروں کو سیدھا کر کے اگڑا لیتی ہیں۔ ساتھ ہی سر اور پیٹ کے حصوں کو بھی اوپر کی طرف کر لیتی ہیں۔ مختصر یہ کہ لڑائی کے دوران یہ چیونٹیاں کوشش کرتی ہیں کہ بڑی اور اونچی دکھائی دیں۔

دوسرا دفاعی حربہ یہ ہوتا ہے کہ وہ دوسرے طریقے کو کچھ دے دلا کر اس کا مزاج ٹھنڈا کرنے کی کوشش کرتی ہیں۔ ایک قسم کی چیونٹیاں لڑائی کے دوران اپنے پیٹ کو ہلاتے ہوئے جوں ہی اپنے دانتوں کو پھیلاتی ہیں تو دشمن چیونٹیاں فوراً ہی اس کے کھلے ہوئے منہ میں پیٹھے رس کا ایک قطرہ پکا دیتی ہیں۔ اس عمل سے چیونٹیوں کا چارہ تازہ رویہ دھیمہ پڑ جاتا ہے۔ صریحاً اس وقت مقصد صرف اس کی توجہ کو دوسری طرف موڑ کر ان کے مزاج کو ٹھنڈا کرنا ہوتا ہے۔

تیراب پیدا کرنے والی چیونٹیاں

چیونٹیوں کا ایک دفاعی طریقہ یہ بھی ہے کہ وہ اپنی زیر کی تھیلیوں

قومی اردو کونسل کی سائنسی اور تکنیکی مطبوعات

- 1- سوزوں تکالونی اور کڑی ایک۔ اسے جیو غلیل اللہ خاں = 28/
- 2- نوپات ایک۔ ایڈیٹر سائنس کے۔ رشیدی = 22/
- 3- ہندوستان کی زراعتی زمینیں سید مسعود حسین عطری = 13/
- 4- ہندوستان میں سوزوں ایک۔ ایم۔ پی = 10/
- 5- حیاتیات (حصہ دوم) قومی اردو کونسل = 5/
- 6- سائنس کی تاریخ ڈی ایم شرما = 80/
- 7- سائنسی شاعری ڈاکٹر احرار حسین = 15/
- 8- قیاسی سائنس نکیش سہا پتھ راجپوت = 22/
- 9- گھریلو سائنس طاہر طاہر = 35/
- 10- مٹی نول کشورما داس کے مہر مس نورانی = 13/

خط و خوشنویس

قومی کونسل برائے فروغ و ترقی اردو زبان، وزارت ترقی انسانی وسائل

حکومت سندھ، ویسٹ بلاک، آفس کے۔ پور منی دہلی۔ 110066

فون: 610 3381, 610 3938 ٹیکس 610 8159



دولتِ مشترکہ کھیلوں کے دوران ”شمسی رکشے“ متعارف

شمسی رکشہ کا ڈیزائن درگا پور کے سنٹرل میکانیکل انجینئرنگ ریسرچ انسٹی ٹیوٹ نے سی ایس آئی آر کے تعاون سے تیار کیا ہے اور اس کو عملی شکل بھی دی ہے۔ یہ زیر کاربن والی سواری ہے کیونکہ اس میں کسی بھی قسم کے فوسل ایندھن کا استعمال نہیں ہوگا اور ظاہر ہے کاربن اخراج بھی صفر ہوگا۔ ان کی چھتوں پر لگے شمسی پینل سے یہ توانائی حاصل کر سکیں گے۔ اسے بذریعہ پیل بھی چلانے کا متبادل انتظام ہے مگر اسے کھینچنے میں اتنی محنت نہیں لگے گی۔ فی الوقت اس ٹکنالوجی کو فریڈ آباد، حیدرآباد اور کولکتہ کو منتقل کیا گیا ہے۔ کھیلوں کے اختتام کے بعد اسے اندرون ملک عام کرنے کا ارادہ ہے۔

کونسل آف سائنٹفک اینڈ انڈسٹریل ریسرچ نے دولتِ مشترکہ کھیلوں کی انتظامیہ کمیٹی کے ایما پر 14 تا 3 اکتوبر 2010ء بمقام دہلی میں منعقد ہونے والے کھیلوں کے دوران خصوصی ”شمسی رکشے“ متعارف کروانے کا منصوبہ بنایا ہے۔ ان رکشوں کا استعمال ”سبز گیم“ کے انعقاد میں ایک اہم قدم ہے۔ انہیں صحیح معنوں میں ”سبز سواری“ سے تعبیر کیا جاسکتا ہے۔

یاد رہے اولمپک کھیلوں کے بعد دولتِ مشترکہ ممالک کے ماہین ہونے والے گیم سب سے بڑے سبجے جاتے ہیں۔ نئی دہلی کو تقریباً 28 برسوں بعد اس کے انعقاد کا شرف حاصل ہو رہا ہے جس سے نئی دہلی کی اولمپک گیم کی مہمان نوازی کی وجہ آری کو تقویت ملے گی۔

دولتِ مشترکہ کھیلوں (کامن ویلتھ گیمس) کے دوران تقریباً 70 ممالک سے 7000 کھلاڑی اور مختلف نمائندوں کی شرکت متوقع ہے۔ خاص کھیل گاؤں کے علاوہ ہوٹلوں سے مختلف اسٹڈیم تک آمد و رفت کے لئے ان شرکا کو بڑے پیمانے پر نقل و حمل کے ذرائع کی ضرورت ہوگی اور موجودہ حالات میں نئی دہلی کے لئے ایک زریعہ موقوف ہے کہ وہ ماحولیات سے متعلق اپنی تشویش کا اظہار کرے کہ وہ اس مسئلہ سے نمٹنے کے لئے کتنا سنجیدہ ہے اس کوشش سے ہمارے ملک کی شبیہ ایک ایسے انداز میں ابھرے گی کہ یہاں ماحولیات اور موٹی تعمیرات کے سلسلے میں اخراج میں تخفیف کو کتنی اہمیت دی جاتی ہے اس کا ایک نمونہ یہ ہوگا کہ عوام تک بھی یہ پیغام پہنچے گا اور وہ بھی اس کے لئے کوشاں ہوں گے۔ اس کی تفہیم کے لئے کھیل ایک سوڑ ذریعہ بنتے ہوں گے۔



شمسی توانائی پر چلتے والے سوئیس طیارے قابلِ تہذیب اور آلودگی سے پاک سواریوں کی قطار میں اب طیارے بھی جڑ گئے ہیں۔ ایک خوشگوار صبح کو دیکھیں ڈون سوئٹزرلینڈ کے مغربی علاقے میں شمسی توانائی پر چلتے والے طیارے نے پہلی پرواز بھری۔ اس پرواز کو شمسی امپلس کا نام دیا گیا ہے۔ یہ تجربہ انر کامیابی سے ہم کنار ہوتا ہے تو سن 2012ء میں ارادہ ہے کہ ایسے جہاز سے ساری دنیا کا چکر لگایا جائے۔ اس منصوبے کے خالق Bertrand Picard پر امید ہیں کہ قابلِ تہذیب توانائی کے ذریعے یہ ہدف پایا جائے گا۔ مجرورہ طیارے کے پیکائیز بس A340 کی طرح اور وزن ایک عام کار کی مانند ہے۔ توانائی بہم پہنچانے کے لئے 12000 شمسی سیل کی تنصیب کی گئی ہے اس کے باعث یہ دن رات اڑان بھر سکتا ہے۔



ڈائجسٹ

گردوغبار اور جنگلات کی کٹائی سے تاج کا حسن خطرے میں

جنگلات کے خاتمے اور آگرہ کے اطراف میں تیزی سے چلنے والے قمیڑی کاموں کے نتیجے میں اٹھنے والے خاک کی ذرات تاج محل کے حسن کے لئے خطرہ بنے ہوئے ہیں۔ تیزی سے چلنے والے قمیڑی کاموں سے تاج محل کے علاوہ دیگر تاریخی عمارتیں بھی متاثر ہوئی ہیں۔ پانی کے ماخذ سوکھ گئے ہیں۔ شہر کا سبز علاقہ پتلا ہو گیا ہے۔ قلعہ پور ٹیکری میں غیر قانونی کان کنی سے اور گاڑیوں سے نکلنے والے کثیف دھوئیں سے یہاں کی فضا مکڑ رہ گئی ہے۔ صحرا (راجستھان) سے چلنے والی ہواؤں نے تاج کی سپیدی، حسن اور چمک کو متاثر کیا ہے۔ ریتیلے ذرات کی مسلسل مار سے سنگ مرمر پر خراشیں پڑ جاتی ہیں۔ ان کے ننھے شکافوں میں نمی جمع ہو جاتی ہے جس سے آلودہ اور گیسوں اور کھنٹی آتی ہیں۔ اسے ایس آئی (آرکیالوجیکل سروے آف انڈیا) کے کیمیکل شعبے کے صدر پی۔ سی۔ گپتا کے بقول تاج کی ہواؤں میں معلق ذرات (Suspended Particulate Matter) یعنی SPM، 350 کا تناسب مانگر وگرام فی مربع میٹر تک جا پہنچا ہے۔ عام حالات میں اسے 100 مانگر وگرام ہونا چاہئے۔ بعض علاقوں میں تو یہ شرح اور اونچی ہو سکتی ہیں۔ گردوغبار سے بھی شرح میں اضافہ ہوا ہے۔ مسائل اور بھی ہیں جیسے متھرائیل صفائی کارخانے (متھرائیل پھری) سے مسلسل نکلنے والا کثیف دھواں، سیاہوں کی گاڑیوں سے نکلنے والا دھواں، گندگی اور کوڑا کرکٹ سے نجات پانے کے موثر طریقے کی عدم دستیابی اور صنعتی اکائیوں سے نکلنے والا جھنا کو آلودہ کرنے والا پانی۔ ان سب نے تاج محل کے حسن کو مائد کر دیا ہے۔ کسی بھی ادارے یا سرکاری شعبے کی جانب سے ان کے تدارک خصوصاً گندگیوں کے ذمیر سے نجات پانے کی کوئی صورت نظر نہیں آتی۔ بے حسی کا یہی عالم رہا تو شاید یہ صورت حال نہ پیدا ہو

۔ کہتے ہیں اگلے زمانے میں کوئی تاج بھی تھا

”خدا نہ کرے“

آئس لینڈ کے آتش فشاں کے پھٹنے سے ماحولیاتی تبدیلی توقع

آئس لینڈ میں ہٹلش فشاں کے پھٹنے کی غیر معمولی خبریں اجہارات کی ذمیت غنی رہی ہیں۔ انہی تاریخی میں ایسے واقع کی نظر نہیں ملتی۔ آئس لینڈ سے نکلنے والے دھوئیں گیسوں، ذرات وغیرہ سے سارے یورپ کی پروازیں متاثر ہوتی ہیں۔ بقول ڈاکٹر ڈی چندر شکرم چیرمین جیوسٹریکٹ پاور اینڈ ارتھ سائنس آئی آئی ٹی ممبئی۔ معلوم انہی تاریخی میں فیلپائن کے Mount Pinatubo آئس لینڈ کے پھٹنے کا واقعہ سب سے بڑا ہے۔ پاور ہے آتش فشاں کے پھٹنے کی شرح کو ایک اسکیل پر ناپا جاتا ہے جسے Volcanic Explosive Index (VEI) کہتے ہیں جنوب مشرقی ایشیا کے Toba کے 75000 سال قبل پھٹنے کی شرح کو اس اسکیل پر 8 ناپا گیا اس کے مقابلے میں Eyjaf Jallajokul (آئس لینڈ) میں ہونے والا دھماکہ خاصی کم طاقت کا ہے مگر ہواؤں کے پٹرن کی بدولت اس کی راکھ اور دھواں قرب و جوار میں تقریباً سارے یورپ تک پھیل جانے کی امید ہے اور ایسا ہی ہوا جس سے بین الاقوامی پروازیں متاثر ہوئیں اس راکھ میں کاربن ڈائی آکسائیڈ، ہائیڈروکلورک، ایسیڈ اور ہائیڈروجن سلفائیڈ کے علاوہ کانچی کے مہین ذرات اور دیگر چٹائی ذرات ہیں جو جہازوں کے انجنوں کو مائد کارہ بنا دیتے ہیں۔ ابھی پورے نقصان اور ان مائدوں کے اخراج کا تخمینہ لگا پ نہیں گیا ہے مگر اس سے ماحولیاتی تبدیلی کی توقع ہے۔ کینیڈا کے سائنس دان اس کے برعکس سوچتے ہیں ان کے بموجب اس عمل سے فضا گرم ہوگی اور اس سے علاقے میں مارل سے زیادہ بارش ہوگی۔ ڈاکٹر چندر شکرم کی رائے میں اس تبدیلیوں پر مسلسل نظر رکھنے کی ضرورت ہے۔ اس سے انسانی زندگی متاثر ہو سکتی ہے۔ یہ بات اچھی ہے کہ آتش فشانوں کے پھٹنے کی پیش گوئی زلزلوں کے برعکس صحت کے ساتھ کی جاسکتی ہے اور لوگوں کی حجبہ کیا جاسکتا ہے اور اس طرح جانی نقصان کو نالا جاسکتا ہے۔ Eyjafjoll میں ایسا ہی ہوا۔ رات کے 11 بجے کے قریب زلزلہ پاتی تبدیلیوں کو محسوس کر کے اطراف کے لوگوں کا انخلا کر دیا گیا جس سے جانی نقصان کو نالا جاسکا۔



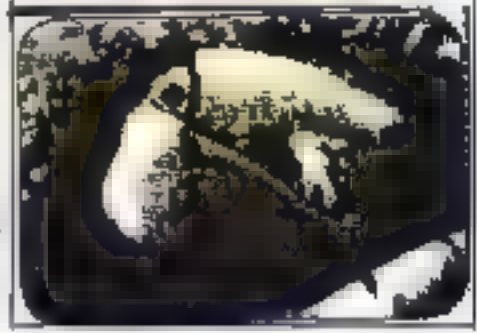
ٹوکیں کی لمبی چونچ کا راز

کے درجہ حرارت کو کنٹرول میں رکھنے کے لئے اپنے جسم کے مختلف حصوں کا استعمال کرتے ہیں۔ ہاتھی اور فزگوش گرمی کو خارج کرنے کے لئے اپنے کانوں کا استعمال کرتے ہیں۔ لیکن ٹوکیں کی چونچ کے سائز کی وجہ سے یہ کہا جاسکتا ہے کہ جانوروں میں اس پرندے کی ”تھرمل وٹو“ سب سے بڑی ہے۔ ڈاکٹر گللیس ٹیززل کا کہنا ہے کہ ”کیوں کہ پرندوں کو پسینہ نہیں آتا اس لئے بڑھتے ہوئے درجہ حرارت سے نمٹنے کے لئے ان میں دوسرے عمل ہوتے ہیں“۔ لیکن محققین کا کہنا ہے کہ اس تحقیق کا مطلب یہ نہیں کہ اس سے قبل ٹوکیں کی چونچ کے ٹنکشن کے بارے میں جو باتیں سامنے آئی ہیں انہیں رد کر دیا جائے۔ سائنسدانوں کی یہ مہاب دیگر پرندوں پر تجربہ کر کے یہ جاننے کی کوشش کرے گی کہ جسم کے درجہ حرارت کو کنٹرول میں رکھنے کے لئے ان کی چونچ کا کیا عمل دخل ہے۔

مشل ایڈ ہور: خلا میں چل قدمی

مشل ایڈ ہور پر موجود خلاء ہاروں نے بین الاقوامی خلائی اسٹیشن (ISS) پر اپنے مشن کی پہلی خلائی چل قدمی کی ہے۔ امریکی خلا ہاروں ٹیم کوپرا اورڈیوولف نے تقریباً چھ گھنٹہ اسپیس اسٹیشن سے باہر گزارے۔ اس دوران انہوں نے یہ وقت ایسے ایک پلیٹ فارم پر صرف کیا جو کہ اسپیس اسٹیشن سے منسلک ہے۔ یہ پلیٹ فارم جاپان کی اسپیس ایجنسی ”کیو“ نے تیار کیا ہے۔ اس مقام پر ایسے تجربے کئے جائیں گے جن کا مقصد مختلف مادوں پر خلاء کے سخت اثرات کا جائزہ دینا ہے۔ ایڈ ہور گزشتہ جسٹ کو اپنی خلائی منزل پر پہنچی تھی۔ اس مشن پر 13 خلاء ہار موجود ہیں جو کہ خلاء میں ایک ہی

سائنس دان صدیوں سے اس بات پر غور کرتے آئے ہیں کہ ٹوکیں کی چونچ اتنی لمبی کیوں ہے؟ اور اب



سائنسدانوں کی ایک ٹیم کا خیال ہے کہ انہیں اس بات کا جواب مل گیا ہے۔ سائنس جرنل میں شائع ہونے والی ایک ریسرچ میں کہا گیا ہے کہ ٹوکیں اپنی چونچ اپنے جسم کا درجہ حرارت کنٹرول میں رکھنے کے لئے استعمال کرتا ہے۔ سائنسدانوں نے نقر ریڈ کیروں کے ذریعے یہ جاننا کہ کس طرح یہ پرند اپنے جسم میں موجود گرمی کو اپنی چونچ میں اکٹھا کر کے اس سے چھٹکارا حاصل کرتا ہے اور اس عمل سے اپنے جسم کے درجہ حرارت کو کنٹرول میں رکھتا ہے۔ پرندوں میں ٹوکیں ایک ایسا پرندہ ہے جس کی چونچ اس کے جسم کے حساب سے سب سے بڑی ہے۔ یہ چونچ اس پرندے کی مہائی کا ایک تہائی حصہ ہے۔ تجربے سے سائنسدانوں نے یہ معلوم کیا کہ آس پاس کے ماحول کا درجہ حرارت بڑھنے کے ساتھ ٹوکیں کی چونچ کا درجہ حرارت بھی بڑھ گیا اور ٹوکیں کی چونچ اس کے جسم کے درجہ حرارت کو کم کرنے کے لئے ایک ریڈی ایٹر کا کام دے رہی تھی۔ اس کے برعکس کم درجہ حرارت میں اس کی چونچ سے گرمی کا اخراج کم ہوتا ہے اور اس طرح وہ اپنے جسم کی گرمائش برقرار رکھتا ہے۔ یہ عمل رات کے وقت بہت واضح نظر آیا جیسے ہی سورج غروب ہو جاتا ہے تو یہ پرند سونے سے قبل چند ہی منٹوں میں اپنی چونچ کے ذریعے اپنے جسم سے گرمی کو خارج کر کے اپنے جسم کے درجہ حرارت کو کم کر لیتا ہے۔ دوسرے جانور بھی اپنے جسم



پیش رفت

کمرے کا استحقاق مشتری کی اب تک کی سب سے صحاف تصاویر لئے جانے کے لئے کیا جائے گا۔ خود باز یہ بات ابھی حتمی طور پر نہیں کہہ سکتے کہ مشتری کی سیارے سے ٹکرایا تھا، لیکن جوشاہد ملے ہیں وہ بے حد دلچسپ ہیں۔ ایک اندازے کے مطابق مشتری کے جس حصے میں یہ نوٹ پھوٹ ہوئی ہے اس کی لمبائی کئی سو میٹر ہے۔ اس کے چٹ سائنسداں ایڈولر کا کہنا ہے: ”یہ تصاویر ہبل کے لئے کمرے کی طاقت کی ایک مثال ہیں اور اس سے یہ اندازہ لگایا جاسکتا ہے کہ ہبل کیا کر سکتی ہے۔ اس کے لئے ہم ہبل کی ٹیم کے شکر گزار ہیں۔“

پندرہویں پہلے مشتری، شو میکیلیو-9 نامی سیارے سے ٹکرایا تھا جس کے بعد یہ کئی ٹکڑوں میں ٹوٹا تھا۔ اس حادثے کی پہلے سے ہی وارننگ تھی، اور جب یہ واقعہ ہوا تھا تو ہبل نے اس کی کچھ تاویلات تصاویر کھینچی تھیں۔ خلا میں گزشتہ ایک دہائی سے ٹکرائے والی اس ٹیلی اسکوپ نے بہت سے نئے ستارے اور سیارے دریافت کرنے میں مدد کی اور خلا میں معلومات اکٹھی کرنے میں بہت اہم کردار ادا کیا۔ اس کے ذریعے سائنسدانوں کو خلا میں متحرک بے شمار ستاروں اور سیاروں کی تصاویر بھی فراہم ہوئیں۔

ساتھ جانے والے افراد کی ریکارڈ تعداد ہے۔ خلا بازوں نے اس مشن کی پہلی چھل قدمی ستمبر کے روز کی جو کہ تاریخ کی 127 ویں خلائی چھل قدمی تھی۔ یہ چھل قدمی پانچ گھنٹے 32 منٹ تک جاری رہی۔ خیال تھا کہ اس چھل قدمی میں ساڑھے چھ گھنٹے لگیں گے۔ اس واک کے دوران کئی تجربات کئے گئے۔ چھل قدمی کے دوران خلا بازوں نے ہیڈسٹ فون رکھے تھے جن میں مائیکروفون نصب تھے جن کے ذریعے اسٹیشن کے اندر موجود لوگوں سے ان کا رابطہ تھا۔ تاہم واک کے دوران شدید ”اسٹیک چارج“ کے باعث ان کا رابطہ منقطع ہو گیا۔ تاہم یہ زیادہ خطرناک ثابت نہیں ہوا۔ امید ہے کہ آئندہ کی خلائی چھل قدمی کے دوران اس مسئلے کو حل کر لیا جائے گا۔

مشتری پر ”ٹوٹ پھوٹ“ کے ثبوت

خلائی دوربین ہبل کے کمرے نے سیارہ مشتری کی سطح پر حوالہاتی نوٹ پھوٹ کا پتا لگایا ہے اور خیال کیا جا رہا ہے کہ یہ ٹوٹ پھوٹ کسی شہابیہ کے سیارے کی سطح سے ٹکرانے کے نتیجے میں ہوئی ہے۔ دوربین میں ڈائلڈ لیلڈ 3 کیمرا نصب کیا گیا ہے جو مشتری میں پڑنے والی دراڑ کی بے حد صاف تصویر کھینچ سکتا ہے۔ سب سے

پہلے اس دراڑ کا پتا آسٹریلیا کے ایک علانور نے چلایا تھا اور اُس وقت سے لے کر آج تک دنیا کی بڑی بڑی دوربینوں نے اس کی تصاویر کھینچی ہیں۔ ماسا میں انجینئروں نے ہبل میں ڈائلڈ لیلڈ کیمرا استعمال کرنے کے لئے اس کی ”پوسٹ مردن کیمینٹ“ کو روک دیا تھا۔ میری لینڈ کے گرین ہیلٹ شہر میں ماسا کے گورنر ڈاؤنسیس فلائٹ سینٹر کے ایگنی کن طرکا کہتا ہے: ”ہمارا ماننا ہے کہ مشتری پر اس طرح کے اثرات مشکل سے دیکھے جاتے ہیں، اس لئے ہم خوش قسمت ہیں کہ ہبل کے ذریعے ہم اس کو دیکھ سکتے ہیں۔“ ان کا مزید کہنا تھا کہ جو تصاویر ہبل نے کھینچی ہیں ان میں جو نوٹ پھوٹ دیکھی گئی ہے اس سے یہ معلوم ہوتا ہے کہ مشتری کے، حوال میں کوئی بڑی گزیر ہوئی ہے۔ ہبل پر نصب کئے گئے

اردو دنیا کا ایک منفرد رسالہ

ماہنامہ اردو بک ریویو

اہم مشمولات

- اردو ادب کی نئی تہذیب اور نئے نئے ادبی تحریکات کی کتابیں پر غور و تعارف
- اردو ادب کی تاریخ اور ادبی تحریکات کی کتابیں پر غور و تعارف
- اردو ادب کی نئی تہذیب اور نئے نئے ادبی تحریکات کی کتابیں پر غور و تعارف
- اردو ادب کی نئی تہذیب اور نئے نئے ادبی تحریکات کی کتابیں پر غور و تعارف
- اردو ادب کی نئی تہذیب اور نئے نئے ادبی تحریکات کی کتابیں پر غور و تعارف

صفحہ 80 تا 120

صفحہ 100 تا 120

صفحہ 180 تا 500

صفحہ 100 تا 500

صفحہ 100 تا 500

URDU BOOK REVIEW Monthly
1738/3 (Basement) New Kohinoor Hotel, Patnauli House,
Darya Ganj, New Delhi-110002 Ph: (011) 232265147 Fax: 00953630988
Email: urdubookreview@gmail.com Website: www.urdubookreview.com



شہروں کی آپ بیتی

نے ایک قلعہ تعمیر کیا تھا اور ایک مختصر بیتی بھی لکھائی تھی۔ اس کے آثار اب بھی مصر میں (پرانے قاہرہ) میں موجود ہیں۔

قاروں یا اسکندریہ:

اسکندریہ پہلے جزیرہ تھا جو قاروں کے نام سے مشہور تھا، یہاں شمالی شرقی کونے میں پٹیموس سوز (Ptolemy Soter) کا بتایا ہوا ایک روشنی کا مینار تھا جو اپنی ستائی، بناوٹ اور مضبوطی کے باعث کئی صدی تک دنیا کے عجائبات میں شمار ہوتا تھا۔ یہ روشنی کا مینار قاروں کہلاتا تھا اسی نسبت سے یہ علاقہ قاروں مشہور ہوا۔ اس جزیرے کو ایک کھنی نگین پل کے ذریعے ساحل سے ملا دیا گیا تھا۔ جس کی لہائی 582 فٹ تھی۔ یہ اپنے وقت کی دنیا کی سب سے بڑی بندرگاہ تھی۔ اور اہم تجارتی مرکز۔ سکندر اعظم جب دنیا کو فتح کرنے کے لئے نکلا تو اس کا گزر اس علاقے سے بھی ہوا، قدرتی وسائل کے سبب بادشاہ وقت کو جگہ پسند آئی اور ایک فرمان کے ذریعے یہاں شہر بنانے کا کام ماہرین کے سپرد کیا گیا بھی سے یہ شہر اسکندریہ کہلانا ہے۔ نویں صدی عیسوی کے عرب مورخین کے بیانات کو لیکھا گیا جائے تو اس شہر کی بہت سی قدیم اچھالی کیلیاٹ اجاگر ہوتی ہیں۔ اس شہر کی تعمیر ایک باقاعدہ نقشے کے تحت، ہر مہندسین کی ایک جماعت کی نگرانی میں ہوئی۔ جس میں کئی فرخ لمبی آٹھ سیدھی سڑکیں، آٹھ دوسری سیدھی سڑکیں کو زاویہ قائمہ (90 ڈگری) پر قطع کرتی ہوئی گزرتی تھیں جس سے شہر طرح کی بسط کا نمونہ معلوم ہوتا تھا جس میں تمام کشادہ شاہراہیں خط مستقیم پر، بلا پیچ و خم میلوں تک چلی جاتی تھیں۔ یہ نقشہ شرقی شہروں کی مکمل ضد تھا جہاں سڑکیں ہر پیچ اور گلیاں عموماً انڈھی ہوتی تھیں۔ شاہراہ عام پر تمام علاقوں میں سامنے کے حصے میں اونچے اونچے ستون استعمال کئے گئے تھے تاکہ شہر ایک نظر میں پارعب گئے۔ (یہ بھی ممکن ہے کہ اس زمانے میں ہندو کی جانب سے اس طرز کا کوئی حکم نامہ جاری کیا گیا ہو جیسا کہ آج ملک

شہر دگش قاہرہ یا جوہرہ:

ایک ہزار سال قبل قاطی خلیفہ ابو سعید معز الدین اللہ کے عہد میں اس شہر کی بنیاد پڑی۔ خلیفہ نے اس شہر رنگا رنگ کو بنانے کا کام 970ء کو اپنے عہد میں جوہرہ کا حب اللہ علی کے سپرد کیا جو اپنے وقت کا مشہور سپہ سالار اور فاتح تھا اس نے مین شہر بغداد کے نقشہ پر اس عہد طہسم کی بنیاد ڈالی۔ یعنی ویسے ہی نقشہ دروازے، ویسے ہی کشادگی کو بچھ، ویسے ہی خلیفہ کا محل، ویسے شہر بناد کا انداز اور بغداد کی جامعہ کی طرز پر ویسے ایک عظیم جامعہ، جامعہ ازہر کی بنیاد رکھی گئی۔ (ازہر کا مطلب ہے نہایت روشن: یہ نام حضرت فاطمہ الزہراء کی نسبت سے رکھا گیا تھا) خلیفہ اور جوہر دونوں ہی علم نجوم کے قائل تھے۔ ہر کام ستاروں کی چال دیکھ کر نجومیوں کے مشوروں سے کرتے تھے۔ (جس طرح سعودی عرب کے بادشاہ آج کے کرتے ہیں) چنانچہ جس روز قاہرہ کا سنگ بنیاد رکھا گیا جوہر نے ایک نجومی کو دور ایک بند مقام پر کھڑا کر دیا اور رتی کا ایک سرائے بکڑ دیا اور دوسرا سنگ بنیاد سے جوڑا گیا، جس میں بہت سی کھنٹیں بندھی تھیں تاکہ نجومی کی تجویز کر دینے کی راحت حسبِ نزدیک آئے تو وہ رتی ہلا دے اور کھنٹیوں کی آواز سننے ہی سنگ بنیاد رکھ دیا جائے۔ اتفاق سے اسی وقت ایک کوا گھٹس سے اٹتا ہوا آدیاور رتی میں الجھ گیا، کھنٹیں بچنے لگیں۔ لوگ چونک سماعت کے خنجر تھے جلدی جلدی بنیاد بھرنے لگے۔ اس وقت سیارہ مریخ جسے قاہرہ بھی کہتے ہیں سامنے تھا۔ یعنی سماعت منوں قرار پائی۔ نجومی جو اضطراب ہاتھ میں لئے کھڑا تھا دیکھ کر چیخا: ”القاہرہ القاہرہ“ یعنی مریخ سامنے ہے، بنیادیں کیوں ڈال رہے ہو؟ لیکن اب کیا ہو سکتا تھا جب تک نجومی لوگوں کو روکتا، بنیادیں ڈالی جا چکی تھیں۔ چنانچہ یہ شہر جس کا نام سپہ سالار اعظم جوہر کے نام پر جوہرہ ہوتا تھا۔ سماعت قاہرہ ہی کے نام سے موسوم کیا گیا۔ یہاں یہ بتانا دلچسپی سے خالی نہ ہوگا کہ 425 ق م بلی تہذیب کے عروج کے زمانے میں یہاں رہنوں



مشہور ہوئے۔ یہاں کی عظیم شخصیات میں مولانا انصاری علی مدارالہمام (وزیراعظم) ملیہ ست گوالیارہ حکومت مہاراجہ سندھیا 1857ء میں جہاں کے فتویٰ پر دستخط کئے مولانا عبداللہ انصاری دہلی دارالعلوم دیوبند، جتہ الاسلام مولانا قاسم نانوتوی، پہلے عالم دینیات مسلم یونیورسٹی علی گڑھ مولانا شیخ الہند کے مرتب کردہ جہاں کے فتویٰ پر دستخط کئے تھے۔ مجاہد جلیل امام مولانا محمد سیّد منصور انصاری مہاجر کاش، جنہیں رولٹ کمیٹی رپورٹ میں ریشمی رومال تحریک کا "شعوری سرمایہ" بتایا گیا۔ مجاہد آزادی وصافی مولانا حامد انصاری غازی ایڈیٹر مدینہ بخنورہ مؤلف کتاب اسلام کا نظام حکومت (جزل ضیاء الحق)، صدر پاکستان نے اس کتاب کی پذیرائی حکومتی سطح پر کی، آج ایم اے کے نصاب میں یہ کتاب شامل ہے۔ (مولانا صدیق احمد انصاری قاضی القضاۃ بلیر کونہ، پنجاب۔ مولانا غلیل احمد سہارنپوری انصاری مؤلف کتاب بذل النجوم تفسیر قرآن، جو سعودی عرب اور سوڈان کے نصاب میں داخل ہے۔ ڈاکٹر عابد اللہ انصاری غازی روح رواں اقرأ و عمر بچل فاؤنڈیشن، شکاگو امریکہ، مؤلف ونگراں 180 اسلامی دینی کتب محمد طارق غازی، شیخنگ ایڈیٹر انگریزی سعودی گزٹ ڈبلی، جدہ سعودی عرب، سعودی عرب ترکی کے درمیان ساٹھ سال رنجش اور خبیث کوکم کرنے میں فریقین کے وریر اظہار عات و شریعت اور صدر ترکی سے مل کر کلیدی رول ادا کیا جس کے سبب حرمین شریفین کی جد چ تعمیر کے لئے دولا کھڑی ماہرین سعودی عرب پہنچے، سعودی عرب نے کھربوں ڈالر مالیت کی اسلحہ فیکٹری ترکی میں قائم کی۔ جناب طاہر محمود، ایڈ وکیٹ سابق چیرمین اقلیتی کمیشن، حکومت ہند، دہلی، ایڈ وکیٹ شاہ عابد رشید صابری انصاری کی کتاب "تختہ عابد" شجرہ انساب میں درج ہے کہ بادشاہ ہند جب گیارہویں ایک حکم نامہ کے ذریعے اپنے خفیہ قتلے کو انصاریان انیسویں پر نظر رکھنے کی ہدایت دی تھیں۔

جلد چلت

- 1۔ اردو دائرہ معارف اسلام، (انسائیکلو پیڈیا اسلامی) مہر تب لاہور یونیورسٹی پاکستان۔
- 2۔ معلومات تاریخ اسلام کتابی 78ء
- 3۔ معلومات انسائیکلو پیڈیا، کتابی 69ء
- 4۔ تختہ عابد، شجرہ انساب، مؤلف شاہ عابد

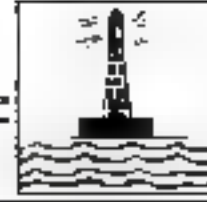
حجاز میں بدیہ امید سبیلی کا دستور ہے وہ بڑی شاہراہوں پر بننے والی عمارتوں کے نقشے اپنی سیٹ مچھڑ لائیز پر ہی منظر کرتی ہے۔ (زیادہ تر ستون سنگ مرمر کے تھے عمارتوں میں سنگ مرمر، سنگ سیاہ اور سنگ سرخ کا استعمال کیا گیا یہاں تک کہ متحدہ ہندی سرکوں کو بھی سنگ مرمر سے آراستہ کیا گیا تھا۔ مکانوں میں آبی تہ خانے بنائے جاتے تھے تاکہ وہ گرمیوں میں گھر کو ٹھنڈا رکھیں۔ سکندر اعظم کے حکم سے اس شہر کو دریائے نیل سے جوڑ دیا گیا تھا۔

شاہارون پور یا سہارنپور:

انیسویں صدی زادگان، دیوبند، گنگوہ، مالوت، قحانے بھون یہ وہ مردم خیز بستیاں ہیں جہاں قدرے نے ایک ہی وقت میں وہ ماہذ روزگار بستیاں پیدا کیں کہ عالم دیکھا کے۔ 18 ویں صدیوں کے اوائل میں بڑے پایہ کے ایک بزرگ ہوئے ہیں مولانا شاہارون۔ انہی کے نام پر ایک چھوٹی سی بستی کا نام پڑا شاہارون پور جو رفتہ رفتہ عوام کی زہن پر کثرت استعمال سے سہارنپور ہو گیا۔ سہارنپور کی آج وہ شہرت کی دو جہات ہیں۔ 1۔ مولانا غلیل احمد سہارنپوری (انیسویں) محدث نے مدرسہ مظاہر العلوم قائم کیا جو آج عربی مدرسے کے نام سے مشہور ہے۔ مدرسہ کا وجود اس شہر کے لئے وجہ افتخار ہے۔ 2۔ لکڑی پر نقاشی کا کام، جس سے ملک کا ایک ہزار کروڑ کا زرمبادلہ حاصل ہوتا ہے۔ یہ سارا کام کل تک مسلمانوں کے ہاتھ میں تھا مگر حکومت کی معاندانہ پالیسیوں کے سبب اب یہ کام غیر مسلموں کے ہاتھوں میں ہے۔

انبیہ و قایا انیسویں صدی زادگان:

میزبان رسول ﷺ حضرت ابوب انصاری کے جیسے حضرت منصور مست کو تیسرے خلیفہ راشد حضرت عثمان نے ماوراء النہر کا قاضی القضاۃ / چیف جسٹس بنا کر بھیجا تھا۔ آٹھویں صدی عیسوی میں انصاریوں کے ایک جد اعلیٰ ماوراء النہر سے ہندوستان وارد ہوئے۔ جب یہ بزرگان دین ہندوستان پہنچے تو بادشاہ دہلی فیروز شاہ تغلق نے ان کا اعزاز کیا اور قصبہ گنگوہ سے چھ کلومیٹر دور چند گاؤں ہدیہ کئے تاکہ وہ غم روزگار سے بے نیاز ہو کر اللہ کے دین کی ترویج و اشاعت میں منہمک رہیں۔ یہ گاؤں آموں کی کثرت اور آم گورام کے سبب "لمبہ بن" کہلاتے تھے جو کثرت استعمال سے انیسویں



نام کیوں کیسے؟

Erg (ارگ) کا نام دیا گیا ہے۔ یہ یونانی زبان کے لفظ "Ergon" سے ہے جس کے معنی "کام" ہے۔ مثال کے طور پر کسی آدمی کا وزن 150 پاؤنڈ (68000 گرام) ہے۔ وہ اپنے اس وزن کے ساتھ زمین کی کشش کی مزاحمت کے خلاف میڑھیاں چڑھتے ہوئے 8 فٹ (244 سینٹی میٹر) کی بلندی تک پہنچتا ہے تو دراصل یہ آدمی $1,65,92,000 = 244 \times 68,000$ ارگ کام کرتا ہے۔ (اس سے یہ بھی پتہ چلتا ہے کہ ایک ارگ کام کی بہت ہی قلیل مقدار ہے)۔

جب کسی شے میں کام کرنے کی صلاحیت ہو (جیسے مقید ہوا پ، دھکا ہوا کوئی پتھر انسانی عضلات، مکان میں کھینچا ہوا کوئی تیر یا ایلم بم) تو کہا جاتا ہے کہ اس میں Energy (توانائی) ہے یعنی اس میں "میں" کے لئے یونانی ساہتہ "En-" ہے (کام "Ergon") ہے۔ نہ صرف توانائی (Energy) کو کام میں تبدیل کیا جاسکتا ہے بلکہ کام کو بھی توانائی میں بدلا جاسکتا ہے۔

برطانیہ کے ایک طبیعیات دان جیمز جاول نے 1843ء میں ایک تجربے کے ذریعے یہ ثابت کیا کہ کام کو توانائی میں تبدیل کیا جاسکتا ہے۔ اس نے تجربے سے دکھایا کہ کام کی ایک مقررہ مقدار کو حرارت (جو توانائی ہی کی ایک شکل ہے) کی ایک مقررہ مقدار میں تبدیل کیا جاسکتا ہے۔

جیسا کہ پہلے بتایا جا چکا ہے کہ کام کی اکائی ارگ نامناسب حد تک چھوٹی اکائی ہے چنانچہ 1,00,00,000 (ایک کروڑ) ارگ کو جاول کی خدمات کو محسوس کرتے ہوئے ایک جاول (Joule) کے برابر قرار دیا گیا۔ اب روزمرہ کی پیشکشوں میں کام کے لئے جاول ہی کی اکائی کو اختیار کر لیا گیا ہے کیونکہ اس کا استعمال

انرجی (Energy)

کسی بھی قسم کی مسلسل اور با مقصد سرگرمی کو ہم سب "کام" کہتے ہیں۔ اس کے لئے انگریزی میں Work کا لفظ استعمال ہوتا ہے جو دراصل قدیم انگریزی زبان کا لفظ ہے۔ لیکن طبیعیات دانوں کے نزدیک اس لفظ کے باقاعدہ طور پر ایک مخصوص معنی ہیں۔ ان کا موقف ہے کہ کام صرف اور صرف وہی ہوتا ہے جس میں کسی جسم کا کسی مزاحمتی قوت کے خلاف حرکت کرنا پایا جائے۔

"کام" کے اس تصور میں دو چیزیں شامل ہیں۔ (1) کسی جسم کو مزاحمتی قوت کے خلاف حرکت میں لانے کے لئے درکار دھکیل (Push) یا کھینچنا (Pull) کی کچھ مقدار (اس دھکیل یا کھینچنا کو کسی حد تک Force کا نام دیا گیا ہے جو لاطینی لفظ "Fortis" سے، غور ہے اور اس کے معنی ہیں "قوی")۔ (2) حرکت میں لانے گئے جسم کا طے کردہ فاصلہ۔

یونانی زبان میں Force کے لئے "Dynamis" کا لفظ تھا۔ اسی سے طبیعیات دانوں نے Force (قوت) کی مقدار کی پیمائش کے لئے Dyne (ڈائن) کی اکائی تجویز کی۔ مثال کے طور پر دو جسم ہیں۔ جن میں سے ہر ایک کا وزن 39 کلو گرام ہے اور یہ ایک دوسرے سے 10 سینٹی میٹر کے فاصلے پر ہیں۔ ان دونوں تبادیل کی رو سے یہ دونوں ایک ڈائن کی کشش کی قوت سے ایک دوسرے کو اپنی جانب کھینچیں گے۔

اگر ایک ڈائن کی قوت (Force) کسی جسم کو حرکت دے کر ایک سینٹی میٹر کا فاصلہ طے کر اوسے تو نتیجتاً سرانجام پانے والے کام کی مقدار ایک ڈائن سینٹی میٹر کہلائے گی۔ اس ایک ڈائن سینٹی میٹر کو ایک



مکلی کے ذریعے محکم کر طاقت پیدا کرنے والے آٹے کو موٹر (Motor) کہا جاتا ہے جو، یعنی زبان کے "Movere" (حرکت دینا) سے آیا ہے۔ اس آٹے کا ایک حصہ حرکت کرتا ہے۔ مثلاً انیٹرکٹا پ راسٹر کو جب استعمال کیا جاتا ہے تو اگرچہ یہ ایک ہی جگہ پر قائم نظر آتی ہے لیکن اگر اس کا ڈھکنا انا کر دیکھا جائے تو اس میں تیزی سے حرکت کرتی موٹر نظر آتی ہے۔

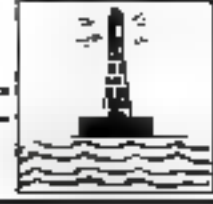
آسان تر ہے اس حساب سے بیڑھیاں چھنے والے اس شخص کے کام کی مقدار تقریباً 166 جاول بنتی ہے۔

انجن (Engine)

لفظ "مٹھن" آج بھی اپنے پرانے لیکن زیادہ عمومی معنی میں "Cotton Gin" (روٹی اڑھنے کی مشین) کی صورت میں استعمال ہوتا ہے۔ یہ مشین بنولوں میں روٹی کے ریشوں کو اٹارنے کے لئے استعمال کی جاتی ہے۔ "Gin" دراصل "Engine" کے اختصار کی ایک عام سی صورت ہے۔

جو آلات بمشین کی حرکت کے بجائے مکوم کر طاقت کو کام میں تبدیل کرتے ہیں، انہیں ٹربائن (Turbines) کہا جاتا ہے۔ یہ لفظ دراصل لاطینی زبان کے "Turbo" (توربا کوئی اور مکومسنے والی چیز) سے آیا ہے۔ تیز بہتا ہوا پانی جب پن چرخوں پر پڑتا ہے تو یہ مکومتی ہیں جس کے نتیجے میں طاقت پیدا ہوتی ہے۔ ایسے ٹربائنوں کو عام طور پر واٹر ٹربائن کہا جاتا ہے اس کے علاوہ سٹیم ٹربائن (Steam Turbines) بھی ہوتے ہیں جن میں بھاپ کی ایک دھار چلاؤ قوت (Driving Force) کا کام دیتی ہے۔ گیس ٹربائنوں (Gas Turbines) میں پھول پاکی دوسرے ایندھن کے بجائے

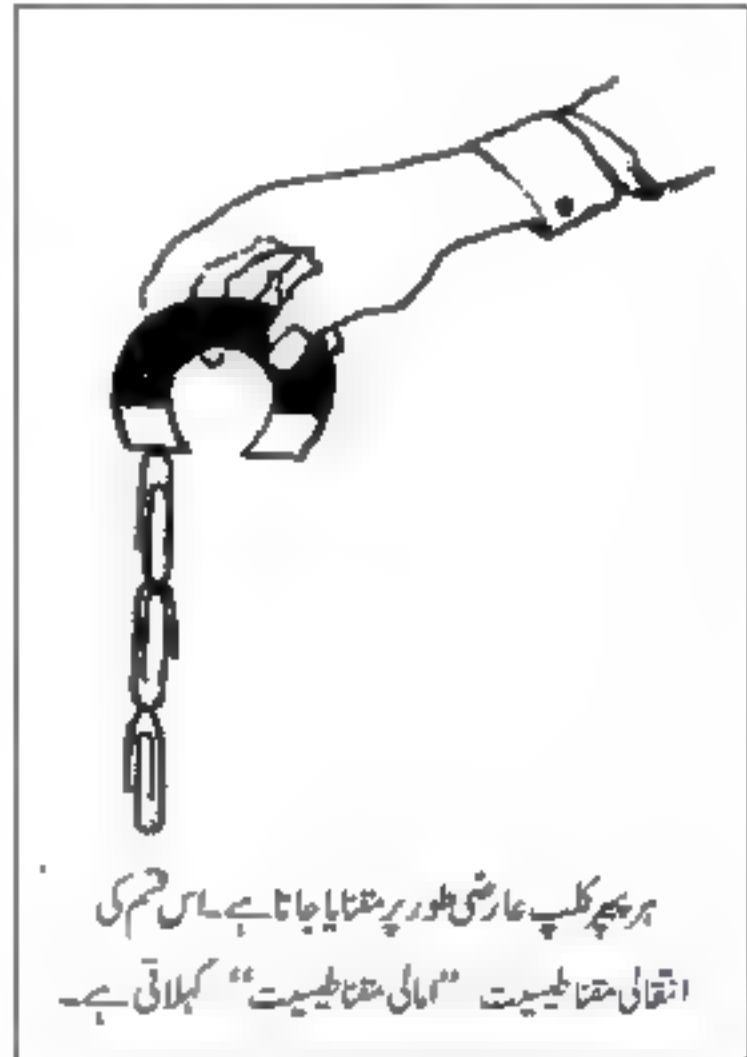
أرووساقتنص ماہنامہ، نئی دہلی



مقناطیسیت (قسط-7)

مقناطیس کیسے بنتا ہے؟

مقناطیس بنانا بہت آسان ہے۔ اس کے لئے ایک مقناطیس لیں اور اس کے ذریعے ایک پچر کلپ اٹھائیں۔ ایک اور پچر کلپ مقناطیس کے ساتھ چپٹے ہوئے پچر کلپ کے نیچے لگائیں، آپ



ہر پچر کلپ عارضی طور پر مقناطیہ بناتا ہے۔ اس قسم کی انتقالی مقناطیسیت ”امالی مقناطیسیت“ کہلاتی ہے۔

دیکھیں گے کہ دوسرا پچر کلپ پہلے والے پچر کلپ کے ساتھ چٹ جاتا ہے۔ اب اسی طرح ایک ایک کر کے پچر کلپ زنجیر کی شکل میں لگاتے جائیں اور دیکھیں کہ آپ کا مقناطیس کتنے پچر کلپ اٹھا سکتا

ہے (آسانی کے لئے شکل دیکھئے)۔ اس زنجیر میں لگا ہوا ہر کلپ مقناطیس کی طرح عمل کرتا ہے کیونکہ اس سے پچلا کلپ اس کے ساتھ چٹا رہتا ہے۔

اس تجربے سے یہ ظاہر ہوتا ہے کہ پچر کلپ کو محض مقناطیس کے ساتھ چپٹے ہونے سے ہی اس میں موجود مقناطیسی ڈومینز اپنی خاص ترتیب میں آجاتے ہیں اور یہ مقناطیہ بن جاتا ہے۔ مقناطیس مادوں سے غیر مقناطیسی مادوں میں مقناطیسیت کی اس طرح منتقلی کو امالی مقناطیسیت (Induced Magnetism) کہتے ہیں۔

فولاد کی دو فٹ لمبی اور آدھے انچ قطر والی ایک سلاخ لیجئے۔ آپ بڑی آسانی سے اس سلاخ کو مقناطیس بنائیں گے۔ اس کا طریقہ بہت سادہ ہے۔ سلاخ کو ایک ہاتھ میں اس طرح پکڑیں کہ اس کی سمت عین اسی جانب ہو جس طرف قطب نما کی سوئی ٹھہرتی ہے۔ سلاخ کو اسی طرح پکڑے رکھیں اور دوسرے ہاتھ میں ہتھوڑا پکڑ کر سلاخ کے ایک سرے پر تین دفعہ زور زور سے ضرب لگائیں۔ اب دیکھیں کہ کیا سلاخ کے سرے لوہے کی پچر کلپ کو اٹھاتے ہیں یا اپنی طرف کھینچتے ہیں؟ اگر آپ نے سلاخ کو صحیح سمت میں پکڑا تھا اور ضربیں بھی صحیح طریقے سے لگائی تھیں تو اس کے سروں کے ساتھ لوہے کی پچر کلپ چٹ جائیں گے۔ اس طرح آپ خود مقناطیس بنا سکتے ہیں۔ سلاخ کو شام کی جانب رکھنے سے یہ زمینی مقناطیس میدان کے متوازی ہوگی۔ ہماری زمین خود سب سے بڑا مقناطیس ہے۔ سلاخ پر ضربیں لگانے سے ایٹموں کو ان کی مقناطیسی ڈومینز



لائٹ ہاؤس

کوشش کریں۔ پچھلے کلپ کو مقناطیس کے ایک قطب پر ایک طرف

میں ملنے جلنے میں مدد ملتی ہے۔ چنانچہ زمین کا مقناطیس میدان ان کو تیب دے کر ان کے شمالی قطبوں کو ایک جانب اور جنوبی قطبوں کو مخالف جانب ”صف بستہ“ کر دیتا ہے

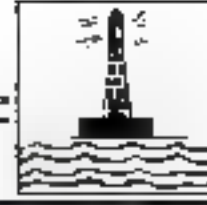


لوہے کی سلاخ پر ہتھوڑے کی ضربوں سے اس کے ایٹموں کی ڈومینز کو زمین کے مقناطیس میدان کی سیدھ میں کیا جاسکتا ہے۔

مستقل مقناطیس کیا ہے؟

کچھ پچھلے کلپ میں اور انہیں مقناطیس کے ساتھ جوڑ کر زنجیر بنائیں۔ اب مقناطیس کے ساتھ جڑے ہوئے سب سے اوپر والے پچھلے کلپ کو مقناطیس سے علیحدہ کر دیں۔ اس کے علیحدہ ہوتے ہی باقی تمام پچھلے کلپ جو زنجیر کی شکل میں ایک دوسرے سے جڑے ہوئے تھے، الگ الگ ہو جائیں گے۔ اب ایک پچھلے کلپ کے ذریعے سے دوسرے پچھلے کلپ کو اٹھانے کی کوشش کریں۔ یہ ایک دوسرے کو نہیں چسپاں گے کیونکہ اب ان میں سے کوئی بھی کلپ مقناطیس نہیں رہا ہے۔
آئیے ایک پچھلے کلپ کو مقناطیس میں تبدیل کرنے کی ایک اور

سے دوسری طرف رگڑیں۔ یہ خیال رکھیں کہ پچھلے کلپ کو آگے پیچھے نہ رگڑیں بلکہ اسے ایک ہی سمت میں رگڑیں یعنی جب پچھلے کلپ کو مقناطیس پر ایک سرے سے دوسرے سرے تک رگڑ چکیں تو اسے مقناطیس سے اوپر اٹھا لیں اور اس کا پہلا سرا دوہرا مقناطیس پر رکھیں اور اسی سمت میں رگڑنا شروع کر دیں۔ جس سمت میں پہلے رگڑا تھا۔ یہ عمل اسی طرح دہراتے رہیں۔ جب آپ پچھلے کلپ کو میں دفعہ مقناطیس پر رگڑ لیں تو پھر دیکھیں کہ کیا یہ مقناطیس ہوا پچھلے کلپ دوسرے پچھلے کلپ اٹھاتا ہے؟ یہ دوسرے پچھلے کلپ بھی اٹھائے گا اس کا مطلب یہ ہے کہ پچھلے کلپ آپے اندر مقناطیس سے پیدا کی جانے والی اماتی مقناطیسیت برقرار نہیں رکھ سکا۔ ان دونوں تجربہات



لائٹ ہاؤس

سے آپ کچھ گئے ہوں گے کہ مقناطیسیت کی ایک بہت ہی تھوڑی مقدار ہجیر کلپس میں ہوتی رہتی ہے۔ جو کلپل مقداری مقناطیسیت بچ جاتی ہے، اسے پسماندہ مقناطیسیت (Residual Magnetism) کہا جاتا ہے اور وقت گزرنے کے ساتھ ساتھ یہ بتدریج ختم ہو جاتی ہے۔

ہجیر کلپ میں پیدا کی جانے والی امائی مقناطیسیت عارضی ہوتی ہے۔ وہ مقناطیس جو مقناطیسی میدان سے باہر آ کر اپنی تمام طاقت تقریباً تمام مقناطیسیت کھو دیں، عارضی مقناطیس (Temporary Magnets) کہلاتے ہیں۔ جن مادوں سے عارضی مقناطیس وجود میں آتے ہیں، ان کے مقناطیسی ڈومینز میں موجود ایٹم، کمزور مقناطیسی میدان کے زیر اثر بھی باسانی ایک سمت میں صرف بستہ ہو جاتے ہیں۔ لیکن جب انہیں مقناطیسی میدان سے جدا کیا جاتا ہے تو یہ ایٹم بہت جلدی اور آسانی سے اپنی ترتیب کھو دیتے ہیں۔

کپڑے سینے والی ایک بڑی سوئی ٹس۔ اسے کسی مقناطیس کے ایک قطب کے آ رہا رکھی بار رگزیں۔ سوئی کو مقناطیس پر بالکل اس انداز سے رگزیں جس طرح آپ نے اس سے پہلے تجربے میں ہجیر کلپ کو مقناطیس پر رگزا تھا۔ یعنی آگے پیچھے نہ رگزیں بلکہ جب ایک سمت میں رگز چکیں تو سوئی کو مقناطیس پر سے اٹھائیں اور پھر سوئی کا پہلا سرا دوبارہ مقناطیس پر رکھ کر اسی سمت میں دوبارہ رگزیں۔ یہ عمل جاری رکھیں۔ جب آپ سوئی کو مقناطیس پر 20 بار رگز لیں تو مقناطیس کو ایک طرف رکھ دیں اور سوئی کو کسی چھوٹے سے ہجیر کلپ یا لوہ چوٹ سے لگا کر دیکھیں۔ مقناطی ہوتی سوئی ہجیر کلپ اور لوہ چوٹ کو اپنی طرف کھینچے گی۔ اگرچہ سوئی زیادہ دیر تک مقناطیسی میدان میں نہیں رہی، پھر بھی اس میں مقناطیسیت موجود رہی۔ آپ یہ دیکھ سکتے ہیں کہ مقناطیسی میدان سے الگ ہو جانے

کے باوجود سوئی کے مقناطیسی ڈومینز اپنی خاص ترتیب میں رہتے ہیں۔ اگر آپ سوئی کو کسی جگہ پر علیحدہ رکھ دیں اور اگلے دن یا ہفتے یا مہینے کے بعد دیکھیں گے تو اس میں مقناطیسیت موجود ہوگی اور یہ لوہ چوٹ یا چھوٹے چھوٹے ہجیر کلپ اٹھا سکے گی۔ وہ مقناطیس، جو ایسے مادوں سے بنائے جائیں جو مقناطیسی میدان سے علیحدہ رہنے کے بعد بھی مقناطیسی ہی رہیں، مستقل مقناطیس (Permanent Magnets) کہلاتے ہیں۔

عارضی یا مستقل مقناطیس بنانے کے سلسلے میں ایک دلچسپ بات یہ ہے کہ ایک مقناطیس سے آپ جتنے چاہیں، نئے مقناطیس



سوئی کو مستقل مقناطیس بنانے کے لئے اسے صرف ایک مقناطیسی قطب پر ایک ہی سمت میں رگزیں۔

ہائیں لیکن اصل مقناطیس جس سے آپ نئے مقناطیس بناتے ہیں، کی طاقت پر کوئی اثر نہیں پڑے گا یعنی اس کی مقناطیسیت میں کوئی کمی نہیں آئے گی۔ آپ ایک چھوٹے سے مقناطیس کی مدد سے لاکھوں سوئیوں کو مقناطیس میں بدل سکتے ہیں اور اتنی زیادہ سوئیوں کو مقناطی بنانے کے باوجود اس چھوٹے سے مقناطیس کی مقناطیسیت میں کوئی کمی واقع نہیں ہوگی۔ یہ اتنا ہی طاقتور رہے گا جتنا کہ سوئیوں کو مقناطی بنانے سے پہلے تھا۔



لانت ہاؤس

دیتے ہیں چنانچہ پولیس والے کسی بڑے سے بڑے کے ایک سرے پر ایک طاقتور مستقل مقناطیس باندھ کر اسے دریا یا ندی میں ڈالتے ہیں اور پھر ابھر ابھر حرکت دیتے ہیں جب مقناطیس ہتھیار کے قریب پہنچتا ہے تو یہ اس سے چمٹ جاتا ہے۔ اس طرح دریاؤں اور ندی مالوں سے واردات میں استعمال ہونے والے آلات نہ آمد کر کے مجرم کی کھونٹ لگائی جاسکتی ہے۔

گہروں میں لگے ہوئے سک (Sink) کے پائپ میں اکثر لوہے یا فولاد کے چھوٹے چھوٹے ٹکڑے گر جاتے ہیں جو پانی کے ٹکاس میں رکاوٹ پیدا کرتے ہیں۔ ایک چھوٹے سے مستقل مقناطیس کو کسی ڈوری سے باندھ کر پائپ میں گرے ہوئے لوہے اور فولاد کے ٹکڑے نکالنے کے لئے استعمال کیا جاسکتا ہے۔

مستقل مقناطیسوں کو کئی طرح سے استعمال کیا جاسکتا ہے کانوں سے کچے وحاشیوں نکالتے وقت لوہے کی کچے وحاشی اور چٹانوں کے ٹکڑے لے کر چٹنے والی کنویئر بیٹ (Conveyor Belt) کے سرے پر لگے ہوئے رور میں ایک مستقل مقناطیس لگا ہوتا ہے جب کنویئر بیٹ رور پر سے گھوم کر نیچے کی جانب آتی ہے تو یہ مقناطیس لوہے کی کچے وحاشی کو بیٹ کے اوپر پکڑے رکھتا ہے۔ اس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ لوہے کی کچے وحاشی ایک ڈیمر کی فصل میں عیود و بیک پر گرتی جاتی ہے اور چٹانوں کے ٹکڑے ڈاکڑوں سے ڈیمر میں گرنا شروع ہو جاتے ہیں۔

اسی طرح کوئلے سے بوجے کے بے کار ٹکڑے علیحدہ و کئے جاتے ہیں۔ مستقل مقناطیس آٹے، کیمیکلز اور ٹیکسٹائل سے بھی بوجے کے انکا ڈھکا ڈھکا فالتو ٹکڑے نکالنے کے کام آتے ہیں۔ اکثر مجرم، جرم کرنے کے بعد اسلحہ یا ہتھیار دریاؤں اور ندی مالوں میں پھینک

ممبئی سے شائع ہونے والا مہاراشٹر کا
کثیر الاشاعت بچوں کا خوبصورت رسالہ

میں کی گود میں کلیاں کی منزل تلہ
آپ کا دوست آپ کا معلم آپ کا ہم سفر

ماہنامہ
گلہڑے
مبلی
بچوں کا دوست

پڑھو آگے بڑھو

قیمت فی شمارہ 12 روپے • سالانہ 120 روپے
طلبی میں ایک سے 1000 روپے • دیگر ملک سے 30 روپے کی ڈاک

پتہ: کنڈی شاہک ٹاؤن گرام پور، سکسٹھ کمان فیس 30 روپے، ڈاک پتہ 225195

فون: 400008 • موبائل: 9322519554
E-mail: gulbootay@gmail.com



Topsan
BATH FITTINGS

Top Performing Taps



STELLAR

MACHINOO TECH

Unit: 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000



سمندر کی باتیں

سمندری روئیں

”عالمی سمندر“ کا پانی مضطرب ہے۔ وہ ہر وقت حرکت میں رہتا ہے اور کبھی بھی چین سے نہیں بیٹھتا۔ کئی جگہوں پر یہ حرکت صرف اوپر اور نیچے کی جانب ہوتی ہے جبکہ بعض مقامات پر سمندر کا پانی ایک بہت بڑے دریا کے پانی جیسے حرکت کرتا ہے۔ پانی کی موجوں نے ہمیشہ سے ہی جہاز رانوں کو مشکل میں ڈالا ہوا ہے۔ جیسا کہ ہم جانتے ہیں کہ کما ٹر مرے

موجودہ دور کے ماہرین بحریات بھی موجوں میں بڑی دلچسپی رکھتے ہیں، جس کی وجہ سے کما ٹر مرے کے زمانے سے اب تک بحریات کے علم میں بڑا واضح اضافہ ہوا ہے۔ سمندر میں دو طرح کی موجیں ہوتی ہیں جن سے ماہرین بخوبی واقف ہیں۔ ان کو سمندری موجیں اور ”مد و جزروالی موجیں“ کہا جاتا ہے۔ جیسا کہ ”مد و جزروالی موجوں“ کے نام سے ظاہر ہے اس قسم میں پانی اوپر اور نیچے حرکت کرتا ہے۔

مد و جزر کی کیا وجوہات ہیں؟

دیا میں تقریباً تمام ساحلوں پر پانی حرکت کرتا رہتا ہے۔ یہ پانی دن میں دو مرتبہ اتنے تیز بہاؤ کے ساتھ آتا ہے کہ وہ ساحلوں کی ڈھلوانوں پر دور تک پہنچ جاتا ہے۔ جس سے مٹی کے تودے، بندرگاہیں، ٹیمپیں اور کھنڈ پانی سے بھر جاتی ہیں۔ لیکن پانی کی سطح بہت آہستہ آہستہ واپس اپنے مقام پر پہنچتی ہے۔ جس کے بعد مٹی دور دور تک پھیل جاتی ہے۔ ریت اور ساحل سمندر پر موجود پتھر و غیرہ خاصی دیر تک کیے رہتے ہیں پانی کے اتار چڑھاؤ کا سلسلہ جاری رہتا ہے۔ اسے ”جوار بہاؤ“ (Tide) کہتے ہیں۔ پانی کے چڑھنے یا ابھار کی فعل میں سمندر سے باہر آنے کو ”مد“ (Hightide) کہتے ہیں جبکہ پانی پو جوار بہانے کے واپس جانے کو ”جزر“ (Low Tide)



گہرے سمندروں میں استعمال کی جانے والی کشتی DOWB

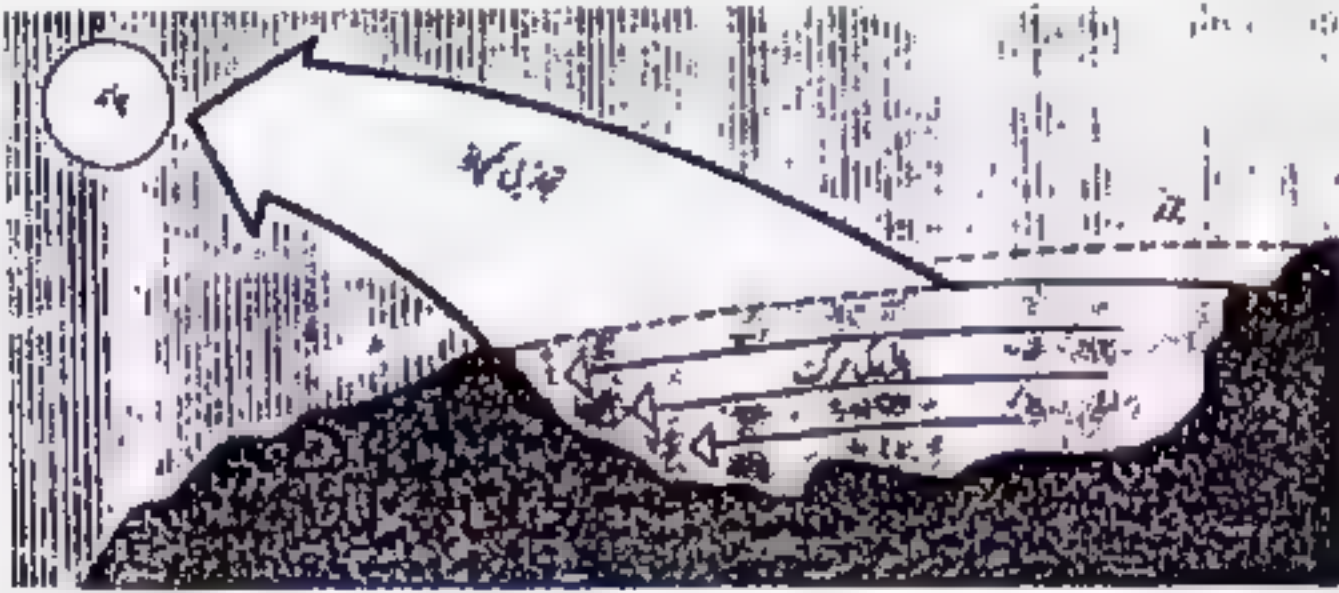
(Commander Maury) نے جب پہلی مرتبہ ان موجوں میں دلچسپی لی تو ان کی تحقیق نے سائنس کی ایک نئی شاخ بحریات کو جنم دیا



لائٹ ہاؤس

جیسا کہ سورج کے مقابلے میں چاند زمین سے نزدیک ہے۔ اس لئے چاند و جزر کے ابھار پر سورج کی نسبت زیادہ اثر انداز ہوتا ہے۔ جس کے نتیجے میں چاند کی مدار میں گردش کے

کہتے ہیں اسی طرح سمندر سے آنے والے پانی کو مد جوار (Food) اور واپس جانے والے پانی کو جزر بھاتا (Ebb) کہتے ہیں۔
ماہرین سمندر کی لہروں کے بارے میں کسی حد تک تو



جب سمندر کا ایک ساحل پر "مد" ہو تو اس کے دوسرے ساحل پر "جزر" ہوتی ہے۔

ساتھ ساتھ "مد" (High Tide) بھی گردش کرتی رہتی ہے۔ لیکن توازن قائم رکھنے کے لئے سمندر میں اس سے بالکل مخالف مقام پر بھی "مد" آتی ہے۔ اس طرح یہ دونوں کابل مد و جزریں ساری زمین کے گرد مسلسل چکر کاٹی رہتی ہیں۔ اس کے مقابلے میں ان مقامات پر جو اس سے قائم زاویہ پر واقع ہوں "جزر" (Low Tide) ہوتی ہے۔

زمین کے خوالے سے چاند اور سورج کے مختلف زاویوں کا مد و جزر پر گہرا اثر پڑتا ہے۔ مثال کے طور پر جب چاند سورج اور زمین بالکل ایک سیدھ میں ہوں تو تینوں کی بے انتہا طاقت کے نتیجے میں بڑی قسم کی "مد" کا سلسلہ شروع ہو جاتا ہے۔ ایسے جوار بھانے کو "مد و جزر اعظم" (Spring Tide) کہتے ہیں۔ سمندر میں مد و جزر اعظم ایک ماہ میں دو مرتبہ

مطلوبات حاصل کر چکے ہیں لیکن بہت سے سوالات ہیں جن کا جواب ٹھونڈے کے لئے وہ کوشاں ہیں۔ وہ یہ جان چکے ہیں کہ سمندر میں مد و جزر کشش ثقل (Graviational Force) یا چاند اور سورج کی کشش کی وجہ سے آتا ہے۔

جیسا کہ زمین اپنی کشش ثقل کی وجہ سے سمندر کے پانی کو اپنی طرف کھینچتی رہتی ہے جبکہ اس کے مقابلے میں سورج اور چاند دور ہونے کی وجہ سے اپنی کشش ثقل کی مدد سے پانی کو اپنی طرف زمین کے مقابلے میں کم کھینچ سکتے ہیں۔ لیکن سورج اور چاند کی کشش سمندری پانی کے لئے بالکل حنا نہیں کا عمل کرتی ہے۔ چونکہ جن مقامات سے سورج اور چاند کا فاصلہ کم ہو وہاں پر کشش کے زیادہ ہونے کی وجہ سے پانی میں ابھار آئے گا۔ جسے جوار بھانے کا "بھار" (Tidal Bulge) کہتے ہیں



لائٹ ہاؤس

آتا ہے پہلے ماہ نو (New Moon) اور دوسرے پورن یعنی مکمل چاند (Yellow Moon) کے وقت آتا ہے۔ جب چاند زمین کے بالکل قریب آجائے تو سمندر میں خصوصی قسم کا ”مد“ (High Tide) آجاتا ہے، جسے ”منہضیں“ یا ”پورگی مدجزر“ (Perige Tides) کہتے ہیں۔ جب چاند سورج اور زمین میں کرقا نہ زاویہ بنائیں تو اسے میں کم کشش کے باعث سمندر میں ”جزر“ (Low Tide) آتا ہے۔ اس جوار میں لے کو مدجزر منشی (Neap Tides) کہتے ہیں۔ ان فرض سمندر کے پانی کی حرکت کا دارومدار چاند اور سورج کے فاصلے، کشش اور گردش پر ہوتا ہے۔

کیا ساری دنیا میں مد و جزر کا سلسلہ یکساں ہوتا ہے؟

دنیا کے مختلف حصوں میں مد و جزر کی شدت بھی مختلف ہوتی ہے۔ عام طور پر کھلے پانیوں میں مد و جزر کی اونچائی تین فٹ تک ہوتی ہے۔ لیکن زمینی علاقوں کے قریب اس کی اونچائی انچوں سے لیکر ساٹھ فٹ تک بھی ہوتی ہے۔ مد و جزر کی اونچائی کا انحصار مقام پر ہوتا ہے۔ مثلاً گہرائی کے نزدیک پانی کا کھڑکی کے منہ پر گہرائی کے راستوں وغیرہ ہوتا ہے۔

اس کی اصل وجہ یہ ہوتی ہے کہ پانی کے حصوں یعنی ان حصوں پر جہاں پانی کی شکل و صورت اور سائز ایک دوسرے سے مختلف ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ مد و جزر کے آنے کے وقت میں تسلسل نہیں ہوتا۔ جیسا کہ چاند زمین کے گرد تقریباً 24 گھنٹے اور 50 منٹ میں اپنا چکر مکمل کرتا ہے اس لئے پچھلے دن کی نسبت اگلے پچاس منٹ پہلے ہی مد و جزر آجائے گا۔

جنوب



شمال

سورج کی شعاعیں سمندر کے پانی کو ہموار طور پر گرم کرتی ہیں۔ جس وجہ سے بالائی پانی کی تہیں جاری سے قطبین علاقوں کا رخ کرتی ہیں اور سمندر کی نشیبی تہوں کا پانی قطب سے جاری علاقوں کی جانب رخ کرتا ہے۔

عطر کاؤس کا
کستوری شامک، انبیات، صندفت، فواکھ
اوٹلی، بالیک، استون اور جنت الفروشن

عطر تہاؤس کا
عطر شامک 50، عطر مجموعہ 50، عطر تیل، عطرین و دیگر

مغلیہ بریکل جتا
پانوں کے لیے جڑی بوٹیوں سے تیار ہندی
اس میں کھلانے کی ضرورت نہیں

مغلیہ چندن آمین
جلد کو نکھار کر چہرے کو شاداب بناتا ہے۔
لوٹ، سول سل ورٹیل میں خرید لیا کیس۔

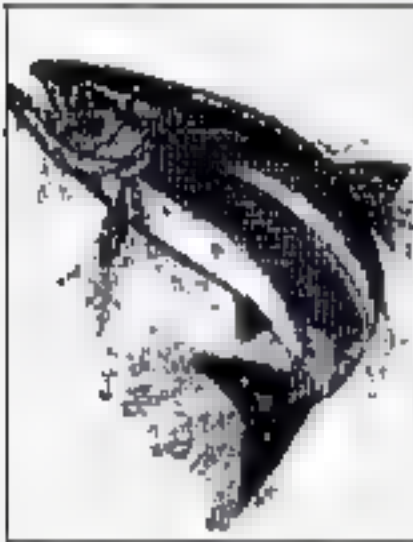
عطر پاؤس، 633، چٹلی قبر، جامع مسجد، دہلی-۶
فون نمبر: 23262320، 23286237، 9810042138



مچھلیوں کی دلچسپ باتیں (قسط-3)

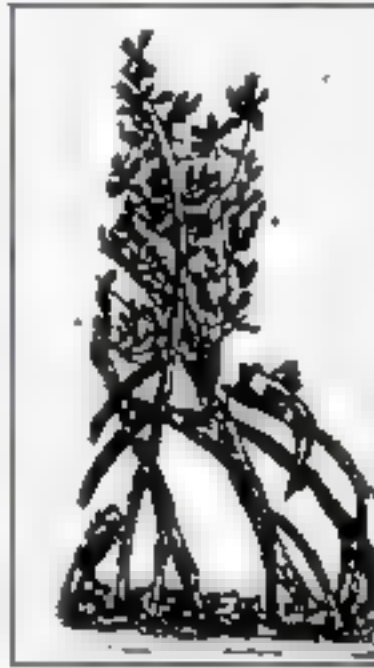
میں رہتی ہیں تو وقفہ وقفہ سے ہوا میں سانس لینے کے لئے پانی کی سطح پر آتی ہیں۔ موسم گرما میں یہ کیچڑ اور دلدل میں گھونسلہ بنا کر اس میں پانی رہتی ہیں اس دوران ان کے جسم کی چربی پگھل کر غذا کا کام دیتی ہے۔ یہ مچھلیاں چار سال تک بغیر پانی کے زندہ رہ سکتی ہیں۔

14۔ سالن مچھلی (Salmon Fish):



یہ مچھلی دریا میں پانی کی روانی کے مخالف تیرتی ہے۔ یہ اپنے انڈے کو دریاؤں کی تہہ کی ریت میں چھپا دیتی ہے۔ اس کی سب سے اہم خاصیت یہ ہے کہ ساری زندگی میں ایک مرتبہ انڈے دیتی ہے اور پھر مرجاتی ہے۔

12۔ کلائیگ مچھلی (Climbing Fish):



یہ مچھلیاں پانی کے قریب کے درختوں پر چڑھنے یا پھر دلدل میں اچھلنے کودنے یا زمین پر چلنے کی صلاحیت رکھتی ہیں۔ اس کام میں ان کے پر (Fins) مدد کرتے ہیں۔ درخت پر چڑھنے والی ایک مشہور مچھلی (Anabas) ہے۔ اس کی اہم خاصیت یہ ہے کہ پانی کے علاوہ ہوا میں بھی سانس لینے کے لئے پانی کی سطح پر آ کر اس کو سطح پر آنے سے روکا جائے تو دم گھٹ کر مرجائے گی۔ اس طرح کی مچھلیوں کو Muddy یا Jumping Fish بھی کہتے ہیں۔

Monkey بھی کہتے ہیں۔

15۔ ایل مچھلی (Eel Fish):

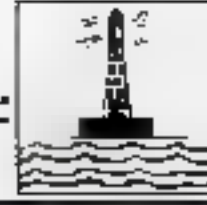
یہ سانپ کی شکل کی ہوتی ہے۔ یہ اپنی زندگی بڑے پانی میں گزارتی ہے مگر انڈے دینے کے لئے سمندر میں چلی جاتی ہے۔ اس کی خاصیت یہ ہے کہ بھٹی گھاس پر اپنی کھال کے ذریعہ سانس لے کر



13۔ شش مچھلی یا لنگ مچھلی (Lung Fish):



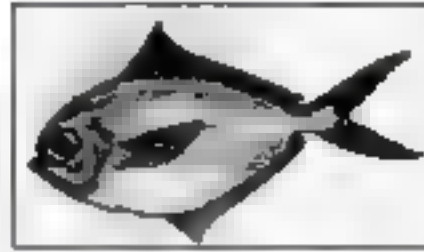
یہ مچھلیاں پیچھڑوں (Lungs) سے سانس لیتی ہیں اگر تالاب کا پانی خشک ہو جائے تو یہ تہہ کی مٹی کھود کر آرام کی حالت میں موسم برسات کا انتظار کرتی ہیں یہ مچھلیاں جب پانی



لائٹ ہاؤس

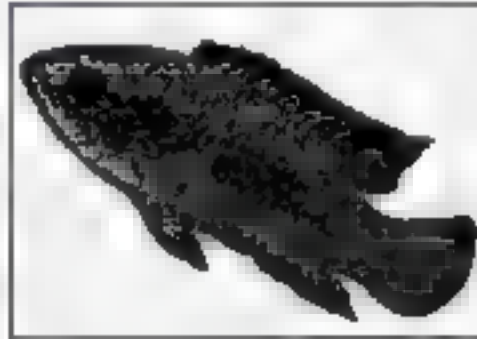
زندہ رہ سکتی ہے۔ یہ مستدر کے گہرے حصوں میں اور بعض ساحل کے قریب دس دس پانچاؤں کی دراڑوں میں چھپی رہتی ہے۔

16۔ بٹر فش (Butter Fish)



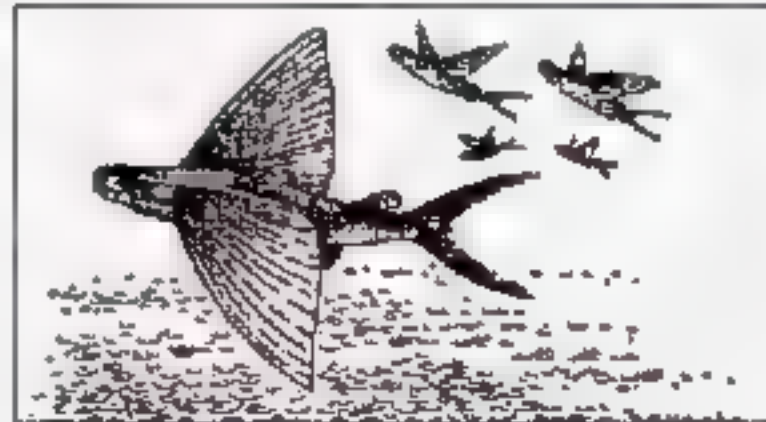
اس مچھلی کی دم پر آنکھ جیسی مہیبہ ہوتی ہے۔ جب دشمن اس مہیبہ پر حملہ کرتا ہے تو فوراً ہلک کھڑی ہوتی ہے۔

17۔ جیول فیش (Jewel Fish)



اس مچھلی کی مادہ پانی کے اندر ایک ہی جگہ کسی پتھر پر بچھ کو جنم دیتی ہے پھر وہ مادہ دلی دلی پتھر کے پاس بچھ کی مگرانی کرتے ہیں۔

18۔ فلائنگ فیش (Flying Fish)



جب کوئی دشمن ان مچھلیوں پر حملہ کرتا ہے تو پانی کے اندر سے بڑی تیزی کے ساتھ ہوا میں اڑنا شروع کر دیتی ہیں اڑنے کے دوران ان کے پر پھیل جاتے ہیں پھر ہوا سے چسپائی ہوئی پانی میں آجاتی ہیں اس کا زرافراکش سس کے زمانے میں اپنے منہ سے ہوا کے ساتھ رال خارج کرتا ہے جس سے پلے بن جاتے ہیں اسی پلے میں مادہ اٹھ سکتی ہے

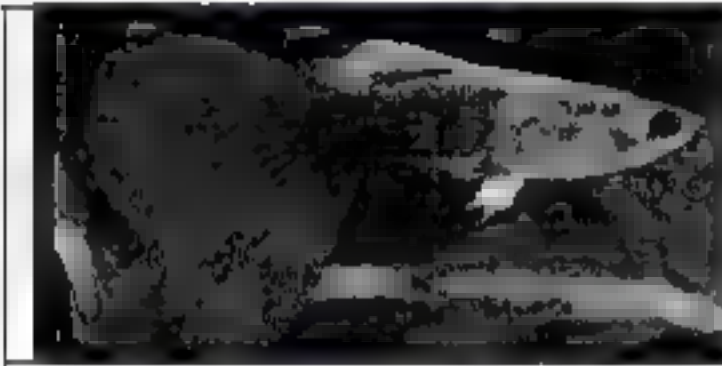
19۔ مامہ مچھلیاں (Echeneis)

یہ ایسی مچھلیاں ہیں جن میں ایک مامہ ہوتا ہے یہ مچھلیاں اپنے مامے کے ذریعے دوسری مچھلیوں کے جسم سے چمٹ کر اپنی غذا



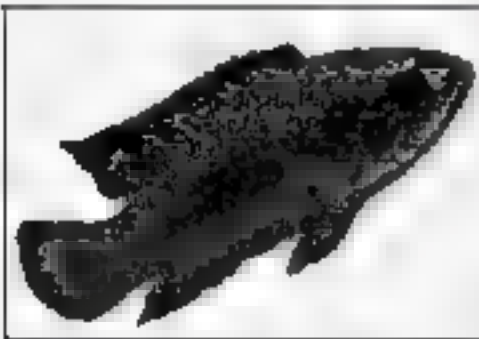
حاصل کرتی ہیں۔ چنانچہ یہ شارک مچھلیوں اور کھوے کے جسم سے بھی چمٹ جاتی ہیں۔ اسی لئے یہ کھوؤں کے شکار کرنے میں استعمال ہوتی ہیں۔ اس مچھلی بلون فش (Spinny Ballon Fish) (Fish) مامہ مچھلی کی ایک مثال ہے۔

20۔ ملیئن مچھلی (Million Fish)



یہ مچھلیاں بھجروں کے سروے (Larvae) کھاتی ہیں اس لئے بعض ملکوں میں ان کی موجودگی سے بھجروں نہیں ہوتے ہیں۔

21۔ ڈائمنڈ فیش (Diamond Fish)



اس مچھلی کے جسم پر قوس و قزح کے سبھی رنگ بالکل بھرے ہی طرح ابھرے ہوتے ہیں

(باقی آئندہ)



انسائیکلو پیڈیا

یہ آئینہ ایکسپوژر کے وقت کہاں جاتا ہے؟
تصویر کھینچنے وقت یا ایکسپوژر کے دوران آئینہ پیرنگ کے ذریعے
دستے سے ہٹ جاتا ہے۔ یہ پیرنگ کمرے کا شراٹھانے سے
حرکت میں آتا ہے۔

انڈر ایکسپوژر کیا ہوتا ہے؟
عدسے سے فلم تک پہنچنے والی روشنی اگر تصویر انارہے وقت بہت کم ہو تو
تصویر میں ہر تفصیل واضح نہیں نظر آتی۔ اس کو انڈر ایکسپوژر کہتے
ہیں۔

پوسٹ کارڈ کس ملک میں سب سے پہلے استعمال
ہوئے؟
جرمنی میں۔

پگمی کون ہیں؟
یہ وسطی افریقہ میں بسنے والے قبائل ہیں۔ ان کا قد بہت چھوٹا ہوتا
ہے۔ ان میں اوسط قد ساڑھے چار فٹ سے بھی کم ہے۔

چینا کا مشہور مینار کیا واقعی تر چھا بنایا گیا تھا؟
یہ مینار 1174ء میں بننا شروع ہوا اور 1350ء میں مکمل ہوا۔ جب
اس کا کچھ حصہ بن چکا تھا تو یہ ایک سمت میں جھکنے لگا لہذا اس کا باقی
حصہ درحقیقت ایک زاویے پر بنایا گیا آہستہ آہستہ اس کا جھکاؤ بندھ
رہا ہے

انسائیکلو پیڈیا

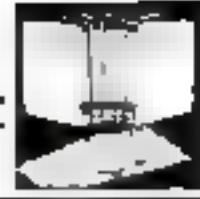
سمن چودھری

”اودر ایکسپوژر“ کیا ہوتا ہے؟
ایسی صورت میں فلم پر ضرورت سے زیادہ روشنی اثر انداز ہو جاتی ہے
اور اگرچہ تصویر میں تفصیلات بہت واضح نظر آتی ہیں لیکن اس کے
کمرے اور ہلکے رنگوں میں کوئی فرق نہیں رہتا جس کی وجہ سے مجموعی
تاثر خراب بنتا ہے۔

لفظ فوٹوگراف سب سے پہلے کس نے استعمال کیا؟
سرجن ہرشل نے یہ لفظ بھی استعمال کیا۔ اس نے دو یونانی الفاظ
”فوس“ اور ”گرافس“ سے یہ لفظ بنایا جن کے معنی بالترتیب روشنی
اور تصویر کشی کے ہیں، یعنی روشنی کے ذریعے مصوری کرنا۔

فوٹوگرافی میں چھپائی سے کیا مراد ہے؟
اس سے مراد ٹائپو سے کاغذ پر تصویر انارہا ہے۔ عام طور پر یہ عمل خاص
قسم کے کاغذ پر کیا جاتا ہے مگر اسے فلم پر بھی کیا جاسکتا ہے۔

ریفلیکس کیمرو کیا ہوتا ہے؟
ایسے کمرے میں ایک آئینہ 45 ڈگری کے زاویے پر لگایا جاتا
ہے۔ یہ آئینہ منظر کو فلم پر تصویر کھینچنے کے لمحے تک مرکوز یا فوکس کیے رکھتا
ہے



انسائیکلو پیڈیا

یہ کیسے پتہ چل سکتا ہے کہ سیب اور ناشپاتی پک چکے ہیں؟

درخت کی ٹہنی پر لگے ہوئے سیب یا ناشپاتی کو ہاتھ میں لے کر آہستہ سے ایک سمت کو کھینچیں۔ اگر یہ فوراً ہی ہاتھ میں آجائے تو پک چکا ہوگا اور اگر اس کو شاخ سے توڑنے میں مشکل ہو تو ابھی کچا ہوگا۔

بہول کے درخت پر کانٹے کیوں ہوتے ہیں؟

بہول ایک صحرائی درخت ہے۔ صحرائیں لمبے عرصے تک بارش نہیں ہوتی۔ خشک موسم میں زندہ رہنے کے لئے بہول اپنے تنے کے اندر پانی کا ذخیرہ رکھتا ہے۔ لیکن درخت کی حفاظت کے لئے تنے کے اوپر کانٹوں کا بھرا ضروری ہے ورنہ جانور پانی کی خاطر اس کی شاخوں کو کھا جائیں گے۔

کیا یہ صحیح ہے کہ کچھ قسم کے پودے جھانجھوں کے جسم میں بھی اگتے ہیں؟

جی ہاں، یہ صحیح ہے۔ کیڑوں کے انڈوں سے لادے نکل کر جب جھانجھ بننے ہیں تو ان میں Fungi کی کئی اقسام اگ سکتی ہیں۔ یہ اپنی جڑیں کیڑے میں پھیلا دیتی ہیں اور جب تک کیڑا مر نہیں جاتا اس کے جسم سے خوراک حاصل کرتی ہیں۔

شرش فروٹ کیا ہوتا ہے؟

یہ شرش پھل ہوتے ہیں اس قسم کے پھل میں مالٹے، کینو، موسمی، لیموں اور گریپ فروٹ شامل ہیں ان میں ”ٹامن سی“ کی بہت مقدار پائی جاتی ہے۔

بعض پودے گرمی کے موسم میں مرجھا کیوں جاتے ہیں؟ گرمی کے موسم میں پودے کے جسم کے خلیوں میں پانی کی مقدار بہت کم رہ جاتی ہے جس سے وہ جتے رہنے کے بجائے خشکے لگتے ہیں۔

اسپا تو کیا ہے؟

یہ ایک قسم کی کھاس ہے جو بہت مضبوط ہوتی ہے۔ یہ شمالی افریقہ کے ریتیلے حصوں میں بہت زیادہ اگتی ہے۔ اس سے کئی قسم کا کاغذ بنایا جاتا ہے۔

خزاں میں پتے کیوں جھڑتے ہیں؟

جب پتے ایک موسم میں اپنے حصے کا کام کر لیتے ہیں تو شاخ مرجھا جاتی ہے اور اگلے موسم کے لئے نئے پتے کی کونٹل کے نکلنے سے پرانا جھڑ جاتا ہے۔

درخت کے لئے پھل کی کیا اہمیت ہے؟

پھل درخت کے لئے بہت اہم ہوتا ہے۔ یہ بیج کی حفاظت کے کام آتا ہے۔ جب پھل پک جاتا ہے تو اس کو پرندے کھاتے ہیں اور یوں بیج دور دور تک پھیل جاتے ہیں جہاں سے نئے درخت اگتے ہیں۔



میزان

میزان

تجرہ

کتاب کا نام	ذیابیطس کے ساتھ ساتھ
مصنف	: ڈاکٹر عابد معز
مبصر	: پروفیسر وہاب قیصر
صفحات	: 320
قیمت	: 150 روپے
ناشر	: ادارہ شکوف، حیدرآباد

حیدرآباد اور انٹرنیٹوں کا مجموعہ ”سنگ گزیڈ“ شائع ہو کر مقبولیت حاصل کر چکے ہیں۔

ڈاکٹر عابد معز نے ذیابیطس پر ایک کتاب لکھی ہے جس کا نام انہوں نے ”ذیابیطس کے ساتھ ساتھ“ رکھا ہے۔ اس کتاب کا نام بڑا ہی مناسب لگتا ہے۔ کیوں کہ ذیابیطس ایک ایسا مرض ہے جو ایک بار کسی کو لاحق ہو جائے تو پھر زندگی بھر اس کے ساتھ آخری سانسوں تک چپکا رہتا ہے۔ اس کتاب کو انہوں نے اپنے والد محترم سہیل پروفیسر فرخس جامہ عثمانیہ سید خواجہ قطب الدین صاحب اور اپنے فرزند سید خواجہ تقی الدین کے نام معنون کیا ہے۔ احتساب سے اس بات کا اظہار ہوتا ہے کہ جو کچھ بھی علم و دانش انہوں نے اپنے والد سے ورثہ میں پایا تھا اس کو وہ اپنے فرزند اور چند تک پہنچانا چاہتے ہیں۔ جس سے ڈاکٹر عابد معز کے اس مٹھ نظر کا پتہ چلتا ہے کہ اگر ہماری جزییشن اپنے آبا و اجداد سے حاصل کر وہ علم و ادب ’تہذیب و اخلاق‘ اقدار و روایات کو آنے والی نسلوں تک بحسن و خوبی پہنچانے کا ذمہ لیتی ہے تو ہمارے تہذیبی ورثہ کا تحفظ اور تقدس برقرار رہے گا۔

عابد معز نے اس کتاب کو تین حصوں میں بانٹا ہے گویا کہ اس کے تین باب ہیں۔

- ۱۔ ذیابیطس۔ شرح ’تکایات‘ و ’جوہات‘ اقسام اور تشخیص
- ۲۔ ذیابیطس پر قابو پانے کے غیر دوائی طریقے (۳) دوائیں اور انسولین سے ذیابیطس کا علاج۔ ان حصوں میں ذیلی عنوانات پر تفصیل سے روشنی ڈالی گئی ہے۔

ڈاکٹر عابد معز کی اس کتاب کو پڑھنے کے بعد احساس ہوتا ہے کہ یہ مرض ہر آدمی کو ڈھیلن کے ساتھ زندگی گزارنے کا تقاضہ کرتا ہے۔ رتن کن کے بے قاعدہ طور طریقے ’غیر متوازن غذا‘ئیں اور روزمرہ زندگی میں چاق و چوبند اور محرکات نہ ہونے کی صورت میں مرض

اُردو زبان کو علم و ادب سے مالا مال کرنے والوں کا جائزہ یہ ظاہر کرتا ہے کہ شعر و ادب کی درس و تدریس سے وابستہ اکثر خاتون و حضرات تو ادب پر لکھتے ہی ہیں لیکن ان کی تعداد بھی کچھ کم نہیں ہے جو مختلف پیشوں سے وابستہ رہتے ہوئے ادب پر خامہ فرسائی کرتے ہیں۔ ان میں سائنسی شعبوں سے تعلق رکھنے والے چند لوگ ایسے بھی ملیں گے جو تو صرف شعر و ادب پر لکھتے ہیں یا پھر سائنسی موضوعات پر اپنے قلم اٹھاتے ہیں۔ بہت کم لوگ ایسے نظر آتے ہیں جو ادب کے ساتھ ساتھ سائنسی عنوانات پر بھی لکھ کر ہر دو میدانوں میں اپنی شناخت بناتے ہیں۔ ان ہی میں ڈاکٹر عابد معز بھی ہیں۔ پیشہ سے وہ میڈیکل ڈاکٹر ہیں۔ مریضوں کا علاج کرتے ہیں۔ طح و مزاج میں انٹائے اور کام لکھتے ہیں۔ گویا مریضوں کے ساتھ ساتھ بے قاعدہ سہج کی نبض پر بھی ہاتھ رکھتے ہیں۔ عوام الناس کو طبی سائنس کی آگہی دینے کے لیے مختلف موضوعات پر لکھتے ہیں۔ ان کے لکھے گئے مضامین ’انٹائیپے‘ اور کالم ملک اور ہر دن ملک کے اخبارات اور رسالوں میں شائع ہوتے رہتے ہیں۔ ان کے لکھنے والوں کا مجموعہ ”واہ



ادّ عمل

ردِ عمل

برادرِ م ڈاکٹر محمد اسلم پرویز صاحب
اسلام علیکم ورحمۃ اللہ وبرکاتہ

کی بجائے نسبت زیادہ موزوں ہے۔ آپ نے حراخا لکھا ہے کہ ”علم الکائنات میں شادی بیاہ کا معاملہ نہیں“ گویا بیاہ ”نسبت“ سے غیر ملوث ”مغلّی کی رسم“ مراد ہے جو صحیح نہیں۔ ”نسبت“ سے مراد تعلق ہے۔ کیا ہمیں ختم المرسلین سے نسبت نہیں؟ ”مغلّی“ کا اگلا مرحلہ بلکہ نتیجہ ”شادی بیاہ“ ہے۔ جو موصول کے بقول ”علم الکائنات“ میں (رانج) نہیں۔ غرض ہے کہ قاضی کو درمیان میں لائے بغیر ”ایجاب و قبول“ تو کائنات میں بھی رانج ہے۔ اور ہم سب گواہ ہیں۔ ورنہ خالق کائنات یہ کیوں فرماتا کہ ”(منہوم) ہم نے تمام چیزوں کے جوڑے بنائے“ سورج اور زمین، دن اور رات، مرد و مادہ، جذب و دفع کیا ایسے جوڑے نہیں جو ایک مضبوط بندھن (شادی) میں بندھے ہوئے ہیں۔ یہ کہہ کر کہ ”(اس) پر زیادہ اعتراض نہیں کیا جاسکتا“ موصول نے معقولیت پسند ہونے کا ثبوت دیا ہے۔ ثمر میں اسے کسی بحث کا موضوع نہیں بنانا چاہتا۔ آپ ”نظریہ اضافت“ کہیں مجھے کوئی اعتراض نہیں۔ ”گھر ہر کس ہتھ پر ہمت اوست“

برادرِ م افتخار احمد (اردیہ) اور انہی محترم ڈاکٹر عرفان عالم (کشمر) میرے مقالات کو قابلِ توجہ سمجھتے ہیں۔ اللہ کا احسان ہے جزاک اللہ۔

”جنگلی“ ضیا کالونی، ضیاء روڈ

کھام گاؤں 444303

بلڈانہ (M.S)

برادرِ بزرگ جناب ڈاکٹر محمد اسلم پرویز صاحب

ایڈیٹر سائنس اردو نئی دہلی

السلام علیکم ورحمۃ اللہ وبرکاتہ

ماہ نامہ سائنس برائیل رہا ہے۔ علم کیا کیا ہے؟ کی قطبیں مٹی

آپ کا چند سطری دلائل نامہ پا کر خوشی ہوئی۔ میں تو پریشان تھا کہ شاید آپ مجھ سے میری طویل نوی اور یادہ گوئی کی وجہ سے خدا خواست ناراض ہیں۔ الحمد للہ کہ میرا یہ اندیشہ غلط ثابت ہوا۔ میری زبان کو ”عوامی“ بنانے کا آپ کو بحیثیت مدیر اختیار ہے۔ لیجئے ”جوہری سطح پر کلیہ حیات“ (2009) کا نوں انعام یافتہ) لیکر حاضر ہوا ہوں۔ ایک مختصر سا مضمون ”تاریک مادہ“ (Dark Matter) بھی منسلک ہے۔ اسے محض ایک ”سائنس خبر“ کہنا زیادہ مناسب ہوگا کیونکہ اس کے متعلق مفصل حقائق ہنوز پردہ راز میں ہیں۔

ڈاکٹر بلوک نوربائی ”ماہر فلکیات (ترکی)، جو سائنسی نظریات کو آسان قرآنی کی کوئی پرہیز کرتے ہیں، کے نظریہ ”سج ملوٹ“ سے متعلق ایک مقالہ زیرِ قلم ہے۔ اپنی طالب علمانہ وسعت علم کی حد تک اس نظریہ کو میں نے نقد و نظر کی کوئی پرہیز کی کوشش بھی کی ہے۔

اسی موضوع پر ایک دوسرا مقالہ بھی زیرِ تحریر جسے ایک معنی میں درج بالا مقالہ کی توسیع کہا جاسکتا ہے۔ یہ ایسے نکات پر مشتمل ہے جنہیں ڈاکٹر نوربائی صاحب نے چھوا نہیں ہے۔ گویا یہ مقالہ نسبتاً وسیع تر تاظر کا حامل ہے۔ (بھائی شہباز فاروق مالیر کوئلہ کے لئے خوشخبری)۔

اس شمارہ (مارچ 2010) کے ردِ عمل کے تحت محترم فضل۔ن۔م احمد صاحب نے میرا نام لئے بغیر اور مقالہ نظریہ اضافت کا حوالہ دئے بغیر، جو موصول کی اعلیٰ طرفی کا ثبوت ہے، لطیف سا طر کیا ہے۔ میری اس طالب علمانہ رائے پر کہ ”اضافت

2010ء کے بعد کے شمارے کے لئے آپ کے پاس موجود نہیں ہیں، مجھے اس کا اندازہ نہ تھا۔ چلے اسی بہانے آپ کی خوبصورت تحریر میں محبت نامہ تو ملا جسے میں نے اپنی فائل میں محفوظ رکھ لیا ہے۔ آپ کو یاد دہانی کی رحمت اٹھائی پڑی، اس کے لئے مسدست خواہ ہوں۔ البتہ یہ جان کر خوشی بھی ہوئی کہ سلسلہ مقبول ہے۔

علم کیمیا کے دوسرے حصے یعنی نامیاتی کیمیا (Organic Chemistry) پر کچھ قسطیں تیار ہو گئی تھیں۔ میرا بن الا کا جولی گڑھ میں منٹوسرکل میں دسویں کا طالب علم تھا، اس نے اپنے امتحان کی تیاری کے لئے رکھ لیں تھیں۔ اب وہ جولائی میں مجھ تک پہنچیں گی تو نوک پلک سنوار کر آپ کی اور سائنس کے معزز قارئین کی خدمت میں روانہ کر دی جائیں گی، انشاء اللہ۔

خدا کا شکر ہے کہ یہ لڑکا دسویں کا امتحان 74% نمبروں سے پاس کر گیا ہے اب گیا رہویں میں داخلہ لے گا۔ آپ سب سے اس کے لئے دعا کی درخواست ہے۔ اس سے بڑی لڑکی بھی وہیں عہد اللہ ہال میں سینئر سیکنڈری اسکول کی بارہویں کی طالبہ ہے۔ وہ بے چاری اکثر بیمار رہتی ہے۔ اس کے لئے بھی قارئین سے دعا کی درخواست ہے۔ خود اپنے لئے بھی آپ سے اور سبھی لکھنے والے دوستوں سے اور قارئین سے دعا کی درخواست ہے کہ مرض فیما بطن شکری کے اثرات سے میری آنکھوں کی روشنی کم ہو رہی ہے۔ بڑے ناکام میں ہمرج (خون کی پتلی ٹلیاں پھلے جانا) شروع ہو گیا ہے اس لئے بھی اب پہلے کی طرح تیزی سے لکھ پڑھ نہیں پاتا ہوں۔ اس کے علاج کے لئے پچھلے دنوں ادریب کے ہنسل میں نیپال کے شہر برات مگر کے آنکھوں کے اسپتال سے رجوع کیا تھا۔ پھر خیر خواہوں اور لوکل ڈاکٹروں کے مشورے پر مدراں (کٹائی) کے مشہور آنکھوں کے اسپتال شکر ترالیہ چلا گیا۔ وہاں اتنے بڑے اسپتال میں بس ایک اطمینان بخش مشورہ یہ ملا کہ ابھی فوری طور پر آپ کو لیزر آپریشن کی ضرورت نہیں ہے، بلکہ آپ شوگر اور بلڈ پریشر کنٹرول میں رکھئے اور چھ ماہ بعد پھر آکر معائنہ کروائیے۔ اور وہاں تین عدد دیکھ بنوا کر دی گئیں۔ موٹر سائیکل چلانے کے لئے ایک الگ، دن میں پڑھنے کے لئے ایک اور رات میں پڑھنے کے لئے ایک الگ۔

مدراں جانا اور سمندر جیسی اللہ تعالیٰ کی عظیم الشان تخلیق کا مشاہدہ کرنا میری خوش قسمتی رہی!

ان انجمنوں نے بھی آپ لوگوں تک علم کیمیا کی قسطوں کو پہنچنے میں تاخیر کرا دی۔ ورنہ انشاء اللہ، جب تک کرسکوں گا، اردو زبان میں سائنس کی یہ خدمت کرنا رہوں گا، کہ میری نظروں میں یہ اللہ کے بندوں کی خدمت بھی ہے اور اللہ کے دین کی تائید و حمایت بھی!

ماہ مئی کے آخری ہفتے میں بھائی عبدالودود انصاری صاحب کا آسمنول سے ایک محبت نامہ ملا جسے پا کر میں بے حد خوش ہوا۔ ان کو جواب لکھ چکا ہوں۔ میں تو سبھی لکھنے والوں سے کم تر حیثیت کا آدمی ہوں، پھر اپنے اس حلقے کے سبھی لکھنے والوں سے رابطے کا خواہاں رہتا ہوں، میرا پتہ براہ کرم متاثر نہ کریں گے۔

ابھی جون کے شمارے میں عزیز و زینب جبین قازی معام اقرام پبلک اسکول علی گڑھ کا خط و مضمون دیکھ کر خوش ہو رہا ہوں۔ اسکا Scientific Quiz۔ حقینا طلباء میں رسالہ سائنس کی مقبولیت کو بڑھائے گا۔

بہت سی نئی باتیں ہوتی ہوئی دیکھتا رہتا ہوں، ذہن اس عمر میں بھی بے حد تجسس ہے۔ مثلاً اسٹیلس ہاسنگ کی الین (Alien) والی افواہ، LHC کی نئی پیش رفت وغیرہ، ان پر خود بھی لکھنے کی خواہش رکھتا ہوں اور دیگر بڑے لکھنے والوں کے مضامین کا منتظر رہتا ہوں۔ فی الحال ایک ادنیٰ سا مگر فکر انگیز مضمون ارسال کر رہا ہوں۔ علم کیمیا کی قسطیں پہنچنے سے قبل اسی کو زیب صفحات سائنس بنادیں کہ یہ اسلام کی ماحولیاتی تعلیم کے سلسلے کی سوچ کو آگے بڑھانے والا مضمون ہے۔

خط طالب دعا

افتخار احمد ادریب

الکتاب جیم خانکا مایکس

ڈسٹرکٹ وی پی او، ادریب، بہار 854311

خریداری تحفہ فارم

میں "اردو سائنس ماہنامہ" کا خریدار بننا چاہتا ہوں اپنے عزیز کو پورے سال بطور تحفہ بھیجنا چاہتا ہوں خریداری کی تجدید کرانا چاہتا ہوں (خریداری نمبر.....) رسالے کا زر سالانہ بذریعہ منی آرڈر چیک ڈرافٹ روانہ کر رہا ہوں۔ رسالے کو درج ذیل پتے پر بذریعہ سادہ ڈاک رجسٹری ارسال کریں:

نام..... پتہ.....

پین کوڈ.....

نوٹ:

- 1۔ رسالہ رجسٹری ڈاک سے منکوانے کے لیے زر سالانہ = 450/ روپے اور سادہ ڈاک سے = 200/ روپے ہے۔
- 2۔ آپ کے زر سالانہ روانہ کرنے اور ادارے سے رسالہ جاری ہونے میں تقریباً چار ہفتے لگتے ہیں۔ اس مدت کے گزر جانے کے بعد ہی یاد دہانی کریں۔
- 3۔ چیک یا ڈرافٹ پر صرف "URDU SCIENCE MONTHLY" ہی لکھیں۔ دہلی سے باہر کے چیکوں پر = 50/ روپے زائد بطور بینک کمیشن بھیجیں۔

پتہ : 665/12 ذاکر نگر، نئی دہلی۔ 110025

ضروری اعلان

بینک کمیشن میں اضافے کے باعث اب بینک دہلی سے باہر کے چیک کے لیے = 30/ روپے کمیشن اور = 20/ روپے برائے ڈاک خرچ لے رہے ہیں۔ لہذا قارئین سے درخواست ہے کہ اگر دہلی سے باہر کے بینک کا چیک بھیجیں تو اس میں = 50/ روپے بطور کمیشن زائد بھیجیں۔ بہتر ہے رقم ڈرافٹ کی شکل میں بھیجیں۔

ترسیل زر و خط و کتابت کا پتہ :

665/12 ذاکر نگر، نئی دہلی۔ 110025

شرائط ایجنسی

(نیم سوری 1997ء سمانڈ)

- 1- کم از کم دس کاپیوں پر ایجنسی دی جائے گی۔
- 2- رسالے بذریعہ وی۔ پی۔ پی روانہ کئے جائیں گے۔ کمیشن کی رقم کرنے کے بعد ہی وی۔ پی۔ پی کی رقم مقرر کی جائے گی۔
- 3- شرح کمیشن درج ذیل ہے؟

50—10 کاپی	= 25 فی صد
100—51 کاپی	= 30 فی صد
101 سے زائد	= 35 فی صد
- 4- ڈاک خرچ ماہنامہ برداشت کرے گا۔
- 5- پہلی ہوئی کاپیاں واپس نہیں لی جائیں گی۔ لہذا اپنی فروخت کا اندازہ لگانے کے بعد ہی آرڈر روانہ کریں۔
- 6- وی۔ پی واپس ہونے کے بعد اگر دوبارہ رسالہ کی جائے گی تو خرچہ بکٹ کے ذمے ہوگا۔

شرح اشتہارات

پے	5000/=	تکمل صفحہ
پے	3800/=	نصف صفحہ
پے	2600/=	چوتھائی صفحہ
پے	10,000/=	دو ستر و تیسرا کور (بلیک اینڈ وائٹ)
پے	20,000/=	ایضاً (ملٹی کالر)
پے	30,000/=	پشت کور (ملٹی کالر)
پے	24,000/=	ایضاً (ڈبل کالر)

چھاندہ راجا کے کارڈر دینے پر ایک اشتہار مفت حاصل کیجئے۔ کمیشن پر اشتہارات کا کام کرنے والے حضرات رابطہ قائم کریں۔

- رسالے میں شائع شدہ تحریروں کو بغیر حوالہ نقل کرنا ممنوع ہے۔
- قانونی چارہ جوئی صرف دہلی کی عدالتوں میں کی جائے گی۔
- رسالے میں شائع شدہ مضامین میں حقائق و اعداد کی صحت کی بنیادی ذمہ داری مصنف کی ہے۔
- رسالے میں شائع ہونے والے مواد سے مدیر، مجلس ادارت یا ادارے کا متعلق ہونا ضروری نہیں ہے۔

لوئر، پرنٹر پبلشر شاہین نے کلاسیکل پرنٹرس 243 چاؤڑی بازار، دہلی سے چھپوا کر 665/12 ڈاکٹر نگر نئی دہلی 110025 سے شائع کیا۔
بانی و مدیر اعزازی: ڈاکٹر محمد اسلم پرویز